RÉSULTATS

DE L'ENQUÊTE SUR

L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA

EN FRANCE EN 1884

BOURLOTON. — Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

RÉSULTATS

DE L'ENQUÊTE SUR

L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA

EN FRANCE EN 1884

RAPPORT

Lu à l'Académie de médecine, au nom d'une Commission composée de

MM. BERGERON, BESNIER, BROUARDEL, LEGOUEST, PASTEUR, PROUST, ROCHARD

ET

M. MAREY

RAPPORTEUR



PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, 120

—

1885

RÉSULTATS

DE L'ENQUÊTE SUR

L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA

EN FRANCE EN 1884

RAPPORT

Lu à l'Académie de médecine, au nom d'une Commission composée de

MM. BERGERON, BESNIER, BROUARDEL, LEGOUEST, PASTEUR, PROUST, ROCHARD

et

MAREY, RAPPORTEUR

INTRODUCTION

En réponse au questionnaire qu'elle a formulé dans la séance du 2 septembre 1884, l'Académie a reçu 183 dossiers contenant les renseignements fournis par les médecins de pays atteints par l'épidémie. Sur ce nombre votre Commission en a éliminé 79: les uns, parce qu'ils étaient trop insuffisants, plusieurs ne renferment littéralement pas une seule réponse aux questions posées; les autres, parce qu'ils se trouvaient en double ou triple exemplaire pour une même localité, dont les différents médecins avaient envoyé, chacun de son côté, ses observations.

Cette circonstance a permis de constater de regrettables discordances sur des questions de faits, des différences dans les chiffres de certaines statistiques, des contradictions sur l'existence ou l'absence de certains symptômes et parfois des omissions regrettables.

Parmi les 104 dossiers conservés, plusieurs sont tout à fait remarquables par la précision des réponses, l'abondance des renseignements et la clarté de l'exposition. 23 d'entre eux sont accompagnés de cartes ou de plans cadastraux sur lesquels,

conformément au désir de l'Académie, on a marqué les maisons atteintes par le fléau, l'ordre de succession des cas, leur terminaison par la guérison ou par la mort.

Il eût été peut-être préférable de ne faire porter le rapport que sur ces observations consciencieuses et précises, mais on eût alors sacrifié, avec tous les documents incomplets, certaines observations importantes sur le mode de propagation du choléra. On prit donc les 104 dossiers qui ont paru utilisables et, tout en regrettant l'insuffisance de beaucoup d'entre eux, on essaya de mettre en lumière tous les renseignements qui y sont contenus. Voici comment le travail fut conduit :

Les documents furent d'abord condensés : c'est-à-dire qu'en lisant tous ces cahiers, de 12 feuilles chacun, on souligna au crayon rouge ce qui constituait une réponse à chacune des questions posées. M. Thoinot, interne des hôpitaux, voulut bien entreprendre cette tâche et s'astreignit autant que possible à respecter le texte des médecins.

Chaque dossier complet se trouva de cette manière réduit à 12 fiches; beaucoup n'en ont pu fournir que quatre ou cinq. Avec ces fiches on a dressé un grand tableau portant 12 colonnes verticales, dont chacune contient les réponses faites à l'une des questions, tandis que, sur les lignes horizontales, se suivent tous les documents relatifs à une même localité et extraits d'un même dossier. Cette disposition permet, d'une part, d'additionner, suivant les colonnes verticales, le nombre des pays dans lesquels un même phénomène s'est produit, ceux où une même condition s'est rencontrée, et d'autre part, en suivant les colonnes horizontales, de saisir aisément les relations qui relient un même phénomène observé en différents pays avec les conditions communes que ces pays présentaient entre eux. Cette comparaison a pour but de mettre en relief le rôle des différentes influences qui ont agi sur la marche de l'épidémie.

Ainsi formé, ce tableau était de très grandes dimensions, il avait 4^{m},50 de long, sur 1^{m},30 de large; dans les 1250 cases qu'il contenait, l'écriture, généralement assez serrée, ne laissait rien discerner dans un coup d'œil d'ensemble. Pour rendre au tableau son caractère synoptique, on a timbré chacune des

réponses significatives d'une lettre majuscule d'assez grande dimension pour qu'elle fût visible de loin. La lettre choisie (initiale d'un mot significatif), sa grandeur, sa couleur, la case où elle est placée, permettent d'apprécier dans son ensemble le caractère de chaque observation.

Questionnaire formulé par la Commission de l'Académie de médecine.

A. Origine de l'épidémie.— Date du premier cas ; sa gravité; sa cause probable. — Y a-t-il eu dans la localité des épidémies de choléra antérieures? Préciser leur date.

Le premier malade est-il venu d'un lieu où régnait l'épidémie? A-t-il été en contact avec des individus suspects ou avec des objets contaminés : matériel, linges souillés, etc. ? (Si l'importation de la maladie n'a pu être déterminée, indiquer la situation et la distance du pays le plus voisin où régnait le choléra.)

B. Propagation de l'épidémie. — Énumérer, avec leurs dates et dans leur ordre de succession, les cas sur lesquels on aurait pu suivre la propagation de la maladie, surtout au début de l'épidémie.

C. Matières fécales. — Coutumes des habitants. Y a-t-il des cabinets d'aisances? leur aménagement. — Fosses d'aisances, leur étanchéité ; fosses mobiles. — Envoi direct des matières à l'égout, au ruisseau, à la rivière ; état des égouts et des cours d'eau. — Mode d'enlèvement des matières fécales ; projection sur les fumiers ; transformation par les usines ; épandage sur le sol.

D. Eaux potables. — Leur nature et leur provenance dans les différents quartiers de la commune. Puits, leur profondeur ; sources, rivières, canaux, citernes, canalisations spéciales.

Possibilité de souillure des eaux : 1° par les infiltrations de puisards ou de fosses d'aisances (préciser si la fosse a reçu depuis plus ou moins longtemps des déjections de cholériques ou de personnes venant d'un pays où régnait l'épidémie) ; — 2° par des pluies ou des inondations qui ont lavé le sol (les

eaux potables sont-elles habituellement troubles après les pluies?).

A-t-on noté, pendant l'épidémie, une mortalité du poisson dans les cours d'eau?

E. Habitation. — Causes de contamination provenant de la chambre d'un malade (matières de déjections, linges souillés, literie, effets à usage).

Fréquence de la maladie chez les blanchisseurs.

A-t-on employé des substances désinfectantes? Lesquelles et dans quelles conditions?

F. Météorologie. — État météorologique dans ses rapports avec le développement et la marche de l'épidémie, c'est-à-dire avec ses phases d'accroissement ou de décroissance, ou avec un changement dans la gravité de la maladie.

1° Orages et pluies, crues des ruisseaux, sources troublées (Dates de la pluie et de la modification survenue dans la marche de l'épidémie);

2° Sécheresse et poussière;

3° Vents régnants; soufflaient-ils d'une région atteinte par l'épidémie?

4° État électrique de l'air; proportion de l'ozone, etc.

G. Constitution médicale. — L'apparition de l'épidémie dans la localité a-t-elle été précédée d'affections intestinales: cholérine, diarrhée, etc.? Y avait-il à ce moment de fortes chaleurs?

Les sujets atteints de choléra avaient-ils ou non de la diarrhée au moment de l'invasion?

Depuis quand existait cette diarrhée?

Dans quelle proportion numérique?

Quel a été le premier symptôme observé?

A-t-on observé d'autres épidémies (suette, fièvre typhoïde, etc.), des épizooties avant ou pendant la durée du choléra?

H. Topographie. — Altitude des différentes régions. Situation des cours d'eau. Nature du terrain. Profondeur du sous-sol imperméable.

Autant que possible, joindre à ces renseignements un croquis fait d'après le plan cadastral à une échelle qui permette de désigner par des numéros les maisons atteintes successive-

ment, et par des traits noirs le nombre des malades frappés dans chacune d'elles. (Ce croquis est absolument nécessaire pour les localités où l'épidémie a sévi avec violence et pour celles où des enclaves indemnes se seraient montrées au milieu d'un foyer épidémique.)

I. Marche de l'épidémie. — A-t-on pu apprécier la durée de l'incubation chez certains malades ?

Nombre de décès, jour par jour (par période de vingt-quatre heures), du commencement à la fin de l'épidémie.

Rapport du nombre des décès à la population.

Gravité de la maladie, c'est-à-dire rapport du nombre des décès à celui des cas signalés. Conditions qui ont influé sur cette gravité.

Gravité de la maladie dans les différentes périodes (début, état, déclin de l'épidémie).

J. Établissements publics. — Établissements d'instruction, casernes, usines, couvents, dépôts de mendicité, maisons d'arrêt, prisons, etc.

Indiquer les conditions spéciales qui auraient amené, pour ces établissements, une intensité plus grande que l'épidémie ou une immunité particulière : régime des eaux potables, fosses d'aisances, etc.; relations de ces établissements avec l'extérieur.

K. Hôpitaux et hospices. — Conditions hygiéniques de ces établissements. — Régime des eaux, cabinets, mode de vidange. — Ont-ils reçu des cholériques ? Les malades ont-ils été isolés ?

Mortalité comparée à celle de la population urbaine.

Cas intérieurs, leur proportion. — Nombre de médecins, employés, gens de service, buandiers, atteints par l'épidémie.

L. Observations générales. — Population (densité), richesse ou pauvreté. — Industries principales.

Professions des malades atteints.

Conditions hygiéniques des habitations.

Mortalité dans les garnis et les logements insalubres.

Mesures prises par la municipalité pour améliorer les conditions hygiéniques de la localité.

Influences qui ont paru accroître la réceptivité pour la maladie : fatigues, excès, etc.

Influence de la consanguinité : Dans une même famille, les

parents directs ont-ils été plus fréquemment atteints que les alliés ?

A-t on observé des récidives chez des malades atteints soit dans une épidémie antérieure, soit dans l'épidémie actuelle ? Terminaisons de ces récidives.

EXPLICATION DES SIGNES DU TABLEAU SYNOPTIQUE

Les réponses aux questions ci-dessus ont été réparties dan s le tableau de manière à réduire à 10 le nombre des colon - nes. Ainsi on a réuni dans une seule colonne les renseignements relatifs aux coutumes des habitants relativement aux *matières fécales* et ceux qui ont rapport à la qualité *des eaux* employées en boisson.

D'autre part, on a formé une colonne unique avec les réponses relatives aux *établissements publics*, aux *hôpitaux* et *hospices* auxquels on a joint les *observations générales.*

De cette manière, le tableau, réduit à 10 colonnes, se prêtait mieux aux exigences de la typographie.

Il n'était malheureusement pas possible d'imprimer en les superposant au texte de grandes majuscules en encre de couleur, comme cela avait été fait pour le tableau original au grand profit de la clarté. On y a suppléé au moyen de lettres majuscules dont chacune résume la réponse faite à l'une des questions. Voici la signification de ces signes :

Origine de l'épidémie.

Quatre sortes de majuscules différentes, I, O, V, E, se trou - vent dans les différents compartiments de cette colonne. Ces signes signifient que dans ces localité diverses, le choléra a pénétré de façons différentes : I veut dire qu'il a paru être *importé* par des personnes venues de localités contaminées ; O, qu'on ignore comment la maladie a pénétré ; V signifie que des *vêtements* d'un cholérique ont été envoyés dans une localité indemne, et que ceux qui les ont reçus ont pris le choléra ; enfin E correspond aux observations où le premier cas de cho-

léra se montra sur une personne qui avait bu depuis quelques heures de l'*eau* d'un ruisseau ou d'une rivière provenant d'un pays où régnait le choléra. — Dans ces observations, le cours d'eau avait été souillé soit par des déjections de cholériques, soit par le lavage de linges ou d'objets ayant servi à ces malades.

Propagation de l'épidémie.

Dans cette seconde colonne, les lettres T, D, F, ont la signification suivante : T correspond à un cas où le médecin a cru constater la *transmission* du choléra d'un malade à un sujet sain; un chiffre suit cette lettre, de telle sorte que T^1, T^2, T^3, veulent dire qu'un même malade aurait transmis le choléra à 1, 2, 3 personnes. T^n correspond aux observations dans lesquelles le médecin indique *plusieurs* transmissions, sans en spécifier le nombre. En présence de cette indétermination, on a attribué arbitrairement la valeur de 2 à ces transmissions multiples, de sorte que dans la statistique générale T^n sera toujours compté comme T^2. La lettre D veut dire que les atteintes cholériques ont été *disséminées* dans le pays sans relations aucunes entre les habitants successivement frappés. Enfin F exprime que des *foyers* de maison, de rue ou de quartier ont été observés dans la localité.

Matières fécales.

A cet égard, les usages changent beaucoup suivant le pays, et il eût fallu des signes très nombreux pour exprimer que les matières fécales sont projetées à la rue, au ruisseau, conservées dans les maisons sur une litière végétales recueillies dans des fosses mobiles ou dans des fosses fixes, étanches ou non, qu'elles sont transformées par des usines, etc. Comme, en définitive, les coutumes les plus diverses peuvent se ramener à deux sortes : les *bonnes*, celles qui ne permettent pas aux déjections cholériques de souiller l'air, l'eau ou les maisons des habitants, et les *mauvaises* coutumes, qui exposent à toutes les souillures, nous avons marqué d'un B les observations correspondantes aux pays où les bonnes habitudes sont générale ment répandues, et d'une M les antres localités.

Eaux potables.

La lettre E veut dire que les eaux employées en boissons étaient notoirement contaminées par les déjections de cholériques. e de plus petite dimension correspond aux eaux simplement suspectes; l'absence de signe veut dire que le médecin considérait les eaux comme exemptes de souillure, ou, ce qui est assez fréquent, qu'il n'a rien dit sur la qualité de ces eaux.

Habitations, désinfection.

On a marqué d'un D majuscule le cas où l'habitation d'un cholérique avait été *désinfectée avec soin* et où toutes les prescriptions relatives soit aux objets de literie et d'habillement, soit aux matières fécales des malades, ont été soigneusement suivies. Un d de plus petite dimension est affecté aux cas où la désinfection a été *tardive*, *incomplète* ou nulle. Enfin, chaque fois que des personnes ayant lavé du linge contaminé ont été atteintes de choléra, cela est exprimé par L, suivi d'un chiffre indiquant le nombre des cas de ce genre observés dans la localité.

Météorologie.

Les seules indications qui aient paru utilisables sont celles où il est fait mention d'orages ou de pluies. Les signes O et P correspondent aux cas où ces orages et pluies sont suivis d'un accroissement dans l'intensité de l'épidémie. De petites majuscules o et p ont été employées quand, après la chute d'eau il n'y a eu aucune modification dans la marche du choléra.

Constitution médicale et épidémies antérieures.

Dans cette colonne, D veut dire qu'avant la constatation du premier cas de choléra, il y avait dans le pays des *diarrhées* ou affections intestinales ; DC correspond aux *cholérines ;* P indique les cas où le médecin a signalé l'existence de diarrhée *prémonitoire* (sic). Les lettres V, R, U, S, F, T, correspondent à des épidémies de *variole*, *rougeole*, *urticaire*, *suette*, *fièvre typhoïde*, observées soit au cours de l'épidémie, soit à sa suite. Ces cas, fort peu nombreux, ne semblent pas se relier

à l'épidémie cholérique de 1884. Enfin un *chiffre* majuscule indique le nombre des épidémies antérieures de choléra qui ont sévi dans la localité.

Topographie.

La lettre F indique l'existence de *foyers* cholériques dans certains quartiers; FE veut dire que le foyer s'est produit au voisinage d'*eaux* contaminées. Enfin, la provenance des eaux employées dans chaque localité est exprimée par une lettre particulière : R veut dire *rivière* ou *ruisseau*, C *canal*, P *puits*, S *source*.

Marche de l'épidémie.

Les chiffres majuscules expriment, sur cette colonne, l'*intensité* de l'épidémie, c'est-à-dire la proportion des cas de choléra rapportés à une population de 1000 habitants. Le lecteur doit être prévenu qu'il n'y a là que l'expression d'une relation; ainsi, 10 cas sur 20 habitants sont exprimés par le chiffre 500, qui est à 1000 comme 10 est à 20, comme 1 est à 2. Du reste, les nombres absolus des cas et des décès, ainsi que le chiffre de la population, sont indiqués chaque fois qu'ils ont été donnés par les médecins.

La *gravité* de l'épidémie se trouve définie par le rapport des décès à celui des atteintes de choléra; enfin, comme aux différentes phases de l'épidémie cette gravité n'est pas toujours la même, on s'est servi des signes désignés en musique sous le nom de *crescendo* < et *decrescendo* >, selon que la gravité a été plus grande à la fin ou au début de la maladie.

Observations générales.

On a concentré dans cette colonne toutes les observations qui ont paru importantes à noter; le nombre en est restreint, car presque toutes celles qui sont consignées dans les dossiers sont trop spéciales à la localité visée pour qu'on en puisse utilement tenir compte dans une étude générale sur le choléra.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Alpes (Hautes-). Briançon. Abriès.	21 juillet. Italien venant de Marseille. I	Aucun autre cas.	Matières au fumier. M Eaux de source excellentes. Eaux de rivière souillées par les déjections des riverains. e	?
Alpes (Hautes-). Briançon. les Aiguilles.	16 juillet. Jeune homme arrivé la veille de Marseille où il avait eu un contact évident avec des cholériques. I	Aucun autre cas.	Les déjections sont jetées au hasard. M	Désinfection énergique. D
Alpes (Hautes-) Embrun. Saint-Michel-des-Prunières.	28-30 juillet. 2 cas mortels. Une malle contenant des effets contaminés avait été importée et ouverte dans le local où ont eu lieu ces deux cas. V	L'épidémie a fortement frappé les quelques maisons agglomérées formant la commune. F	Les déjections sont jetées au hasard. M Source infecte donnant lieu à un dégagement de gaz putrides. e	Désinfection énergique. D
Alpes (Basses-). Digne. Mézel.	10 août. Un homme dont le puits était alimenté par la rivière d'Asse, dans laquelle, en amont, avaient été jetés les vêtements d'un cholérique. E	Dissémination des cas; trois transmissions de malades à personnes saines. T³D	Cabinets d'aisances rares; le plus souvent projection des matières au fossé ou au ruisseau. M Eaux venant d'une canalisation souillée par des infiltrations du sol. Rivière des moulins provenant de l'Asse contaminée. Puits troubles après les pluies. E	Désinfection des linges, literies et selles des cholériques. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Cholérine en juin et juillet frappant 80 p. 0/0 de la population. DC 1854 (importé par émigrants de Marseille). 1	1500 mètres. RS	1 cas, 1 m. / ?	
	Pas de diarrhée prémonitoire chez ce cholérique.	1350 mètres.	1 cas, 1 m. / 608 habit. 1,6	La désinfection semble avoir arrêté l'épidémie.
		S	? cas. 10 m. / 35 habit.	
Vent du sud venant de pays contaminé. Grandes chaleurs. Pluies seulement après la cessation de l'épidémie.	Diarrhées nombreuses pendant l'épidémie. Diarrhée prémonitoire moitié des cas. D P 1/2. Epidémies antérieures de choléra. 1835 } 1852 } 2	L'Asse R. Foyer tout le long de la rivière d'Asse. FE	33 cas, 14 m. / 850 habit. 41	Immunité des quartiers élevés.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Alpes (Basses-). Sisteron.	30 juin L'importation est attribuée à l'arrivée de Piémontais venant des Omergues, localité contaminée. I	Une malade de l'hôpital a contaminé l'infirmière qui la soignait, deux religieuses et deux vieillards. T⁵F	Les matières sont jetées au fumier, la malpropreté est extrême. M Bonnes sources.	Désinfection énergique. D
Ardèche. Bourg St-Andréol St-Remèze.	13 août. Homme venu de Ruoms, localité contaminée. I	Dissémination des cas. D	Les déjections sont répandues dans les cours. M Cinq puits publics souillés par les infiltrations de fumiers et se troublant après les pluies. E	Désinfection tardive et incomplète. d
Ariège. Foix. Artigue.	29 août. Communications fréquentes entre cette commune et Limoux (Aude) et Prades (Pyrénées-Orientales), toutes deux contaminées. I	Une fille ayant soigné sa mère et lavé son linge. T	Les déjections sont jetées au ruisseau et dans la rivière. M Source excellente	Désinfection bien faite. D
Ariège. Foix. Dreuilhe.	26 août. 2 cas simultanés sans étiologie connue. O	Dissémination. D	Matières jetées aux fumiers qui séjournent devant les maisons. M Source infecte naissant au fond d'un puits contaminé par les infiltrations des fumiers et des écuries. E	Désinfection bien faite. D
Ariège. Foix.	9 juillet. Femme de 75 ans; il y avait de nombreux émigrés marseillais dans la ville. I	Dissémination. D	Matières au ruisseau, fosses vidées au moyen de baquets dont le contenu est versé à la rivière. M Eau excellente.	Désinfection énergique dès le début. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Affections intestinales ayant précédé l'épidémie. D	S	? cas, 25 m. / 4200 habit.	
Orage le 4 sept., le 6 cinq décès cholériques. O Pluie du 21 au 22 septemb. Le 24, reprise du choléra qui avait cessé depuis quelques jours. P	Dysenterie depuis plus d'un an(endémique). 13 cas mortels en 1885. D	P	80 cas, 59 m. / 1060 habit. 75	
Orage du 8 juillet au 11 juillet et du 24 août au 26 sans influence. O	Pas d'affections intestinales antérieures. 1854. 1	S	3 cas, 2 m. / 322 habit. 9	
Orage du 8 juillet au 11 juillet et du 24 au 26 août sans influence. O	Pas d'affections intestinales antérieures. 1854. 1	P	5 cas, 5 m. / 282 habit. 18	Dreuilhe est à proximité d'une grande route sur laquelle les voyageurs et les colis de toute nature circulent et le pays était alors contaminé.
Orage du 8 juillet au 11 juillet et du 24 au 26 août sans influence. O	Pas d'affections intestinales antérieures. 1854. 1		8 cas, 0 m. / 7076 habit. 1	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Ariège. Saint-Girons.	16 août. Homme prenant ses repas dans une auberge où venaient de nombreux émigrants marseillais et toulonnais. I	Petite épidémie de région, n'ayant porté que sur 3 communes riveraines du Salat (Saint-Girons, Eychel, Saint-Lizier). F3	Les déjections sont reçues dans des fosses qui se vident d'elles-mêmes par trop-plein. Quelquefois elles sont jetées directement au Salat ou répandues dans les jardins. M Eau du Salat souillée par les infiltrations des puits et des puisards et par les matières qui y sont jetées directement. E	Désinfection énergique. D
Aude. Castelnaudary.	9 août. Pas d'étiologie saisissable. Le foyer le plus voisin était à 36 kilomètres (Carcassonne). O	Propagation d'un mari à sa femme. T	Matières fécales au fumier ou au ruisseau. M Eau de source excellente, prise à 14 kilomètres de la ville.	Désinfection incomplète. d
Aude. Carcassonne.	31 juillet. Nombreux émigrants de Marseille dans la ville. I	Dissémination immédiate. D	Trois quarts des maisons sans cabinets. Déjections aux ruisseaux, à l'égout, à la rivière. M Les eaux limpides autrefois sont troubles depuis 1872, après les pluies et les orages. La prise vient de l'Aude. La cité fait usage de puits peu profonds. Le quartier nord a de bons puits. E	La désinfection fut tout d'abord négligée et incomplète et on observa plusieurs cas de transmission par objets contaminés. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE.	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Affections intestinales nombreuses avant le choléra. 1854. 1	Le Salat. R 3 foyers sur les rives du Salat. FE³	8 cas, 6 m. ? 	
	Diarrhée prémonitoire fréquente. P 1854. 1	S	54 cas, 18 m. / 10 000 hab. 5	1 cas de récidive guéri. R Castelnaudary en relation journalière avec Carcassonne par la ligne du Midi.
Pluie d'orage suivie de légère recrudescence. O Vent sud-est soufflant de Toulon et de Marseille.	Diarrhée prémonitoire un tiers des cas. $P\frac{1}{3}$ Quelques cas de suette après le choléra. S 1849, 1854, 1865 } 3	L'Aude traverse la ville du sud au nord. R	292 cas, 165 m. / 27 000 hab. 11	Le quartier nord a été plus épargné. Il a bons puits.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Aude. Carcassonne. Trèbes.	15 septembre ? 1 seul cas à Trèbes même chez nne femme venant de Carcassonne, ville contaminée. I	Dans toute la circonscription 10 cas disséminés sans relation. Aucun autre à Trèbes. D	Matières au fumier, à l'égout ou à la rivière. M Eau de l'Aude. Carcassonne où régnait l'épidémie est en amont de Trèbes. E	Désinfection incomplète. d
Aude. Carcassonne. Montréal.	14 août. Homme venant de Carcassonne où il avait séjourné 4 ou 5 jours. I	Le 2e cas dans la même maison ; la transmission s'est faite par des linges. VT	Projection à la rue. M Eaux excellentes.	Désinfection incomplète. d
Aude. Limoux. Rennes.	27 juillet. Avait traversé Carcassonne contaminée. I		Matières fécales à la rivière. Égout mal tenu. M Eau de fontaine trouble quelquefois à la suite de pluies abondantes, mais à l'abri des infiltrations de matières fécales. e	Désinfection incomplète. d
Aude. Narbonue.	16 juillet. Jardinier buvant de l'eau souillée. E	La femme du premier malade prise à son tour après son mari. T Puis dissémination. D	Fosses d'aisances non étanches. Les ruisseaux souillés se rendent à un canal qui traverse la ville. M Eau de l'Aude filtrée et eau de source canalisée.	Désinfectiou incomplète. d Femme atteinte, après avoir lavé linge souillé. L

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	P constante. 1854. 1	L'Aude. R	10 cas, 4 m. / 10 000 hab. 1	
	Diarrhées nombreuses avant le choléra. D Diarrhée prémonitoire dans un cas. P[1] 1854. 1	S	2 cas, 2 m. / 3000 hab. 0,7	
	Affections intestinales très fréquentes avant l'épidémie. D 2 cas de suette. S	R	22 cas, 1 m. / 350 hab. 62	
	Cholérines et diarrhées avant l'épidémie. DC P ordinaire. 1832 } 1854 } 2	RS	96 cas, 48 m. / 40 000 hab. 2,4	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Aveyron. Saint-Affrique. Verzols.	9 août. Cause inconnue. Le lieu cholérique le plus proche était à 60 kilomètres. O	..	Matières fécales au fumier et au grand cours d'eau qui traverse le pays. M Bonne source. Eau de la rivière trouble après les pluies et souillée par les matières fécales. E	Désinfection bien faite. D
Bouch.-d.-Rhône. Aix.	1er juillet. Enfant en bas âge, fils de chiffonnier qui prétendait n'avoir aucun objet contaminé chez lui. O	Le premier cas est considéré par quelques médecins comme un cas de choléra sporadique. Le deuxième eut lieu à l'asile de Montperrin chez une femme dysentérique depuis plus de quinze jours. Le troisième cas, qui marqua le début de l'épidémie et détermina un foyer cholérique dans son voisinage, fut le cas d'un professeur, D... ayant quitté Toulon avec la diarrhée après le licenciement du lycée. Ensuite l'épidémie se dissémina. D	Projection à la rue; envoi à l'égout; quelques fosses non étanches. M Les eaux potables ont plusieurs origines : 1° Eaux thermales; 2° Eaux des Pinchinats, source canalisée; 3° Eaux du canal du Verdon troubles et boueuses en temps d'orage. E	Désinfection incomplète. d Deux à trois cas chez des blanchisseuses. L

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Diarrhées et cholérines avant l'épidémie. DC P constante. 1854 1	La Sorgue et le Verzolet. RR Tous les cas le long du Verzolet. FE	10 cas, 6 m. / 317 hab. 31	
Deux orages ; un d'eux, le 6, troubla fortement les eaux ; le 7 fut un des jours les plus éprouvés. O	La diarrhée prémonitoire s'est montrée chez les malades observés par un des médecins ; elle a fait défaut chez ceux observés par un autre. 1835, 1849, 1854, 1865 } 4	Canaux, sources. CCS	? cas, 117 m. / 20 257 hab.	2 récidives à intervalles de 10 et de 40 jours. RR

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Bouch.-d.-Rhône. Aix. Martigues.	La date du premier cas est inconnue. Marseille, Arles, Aix sont en relation constante avec Martigues. I	Un mari est atteint après avoir lavé le linge et les effets de sa femme morte cholérique. V Transmission d'une jenne fille à sa tante. T	Les matières sont vidées dans nne harrique qui circule dans la rue et qu'on rince au ruisseau le plus proche. M Deux honnes sources. L'eau de la Durance n'est pas employée.	Désinfection incomplète. d Une transmission par linge. L
Bouch.-d.-Rhône. Aix. Septèmes.	6 septembre. Pas d'étiologie saisissable. O	Quatre cas disséminés presque aussitôt. D	Matières à la rue. M Eau souillée. E	Désinfection bien faite. D
Bouch.-d.-Rhône. Aix. Velaux.	2 juillet. Arrivait de Toulon. I	Trois autres cas mortels disséminés. D	Les matières sont jetées au ruisseau. M Eau du canal de Marseille trouble après les pluies. e	Désinfection bicn faite. D
Bonch.-d.-Rhône. Arles.	8 juillet. Un nègre venant de Marseille avec la diarrhée, admis à l'hôpital. I	Le 11, un ouvrier venant également de Marseille meurt à l'hôpital. 16 juillet. Premier cas en ville; à partir du 17, l'épidémie se répand en se disséminant dans la ville. Trois transmissions par le cas du 16 juillet. Autres transmissions nombreuses. T^3T^N	Projection au ruisseau, au Rhône, au canal d'Arles à Bouc. M Eau du Rhône élevée par prise hydraulique en aval de trois égouts. E	Désinfection incomplète. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Pas de diarrhée avant l'épidémie. 1835, 1854, 1865 } 3	La Durance. Deux sources. RS	15 cas, 11 m. / 6482 hab. 2	
Le vent a soufflé continuellement pendant 74 jours de Marseille sans qu'il se soit produit un seul cas de choléra à Septèmes.	Pas d'affection intestinale antérieure. 1857. 1		22 cas, 11 m. / 1500 hab. 14	Le premier cas était le cantonnier de la route de Marseille à Aix, dont toutes les localités ont été successivement contaminées entre Marseille et Septèmes.
	Pas de diarrhée prémonitoire. 1855. 1	Canal. C	4 cas, 4 m. / 856 hab. 5	
Pluie d'orage le 24, avec recrudescence de mortalité. 0	Quelques diarrhées et cholérines dix à douze jours avant l'épidémie. DC P en général. 1832, 1835, 1837, 1849, 1854, 1865, 1866 } 7	Le Rhône. Le canal d'Arles à Bouc. RC	241 cas, 198 m. / 15 000 hab. 16 Gravité au début. >	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION.
Bouch.-d.-Rhône. Arles. Château-Renard.	12 août. Enfant en relation constante avec Marseillais et Arlésiens émigrés dans le quartier. I	Le 16 août, un homme venant de Marseille. La femme et deux neveux de cet homme sont atteints, puis 7 décès dans un périmètre très restreint du voisinage. T^3	Fosses d'aisances non étanches. M Eau de rivière. Puits évidemment contaminés par infiltrations. E	Désinfection bien faite. D
Bouch.-d.-Rhône. Marseille. Aubagne.	29 juillet. Femme dont le gendre, cocher d'Aubagne à Marseille, était allé à Marseille 2 ou 3 jours auparavant. Cette femme logeait avec son gendre. I	Les cas ont été isolés, disséminés. Plusieurs transmissions. T^N D	Projection au ruisseau et à un cours d'eau qui traverse la rue principale. M Bonnes fontaines. Puits souillés par l'égout dans beaucoup de maisons. E	Désinfection bien faite. D
Bouch.-d.-Rhône. Marseille. Auriol.	11 juillet. Deux hommes venant de Marseille. I	Un cholérique a transmis la maladie à trois autres personnes, et parmi elles à l'ensevelisseur. Quelques autres transmissions sont signalées. T^3T^N Un chiffonnier, qui a acheté des effets cholériques, a été atteint. V	Projection au fumier et à l'égout. M Bonnes sources. Puits souillés, mais dont l'eau est peu employée. e	Les déjections cholériques ont été souvent abandonnées pendant huit jours dans les maisons. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Pluie abondante le 15; recrudescence les jours suivants. P	Pas de diarrhée prémonitoire au début. Diarrhées à la fin, 1/3 des cas. P non constante. 1854. 1	R	36 cas, 16 m. / 5800 hab. 6	Incubation de 3 à 6 jours.
	Diarrhée prémonitoire de 36 heures au moins chez tous les atteints. P constante.	Puits P Sources S	16 cas, 13 décès. / 7900 hab. 2 Gravité au début. >	
	Diarrhée prémonitoire de peu de durée chez tous les malades. P constante. 1835, 1849, 1854, 1865 } 4	SP	? cas, 35 m. / 3000 hab.	Incubation, deux jours.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Bouch.-d.-Rhône. Marseille. Aliénés.	Le 1er et le 5 juillet il y eut deux cas à la Ferme, chez deux aliénés buvant à même l'eau du Jarret, ruisseau fétide empoisonné par les égouts. E	Le premier cas de l'asile eut lieu le 7, puis la dissémination se fit immédiatement. D	Les cabinets sont bien installés. Il faut faire une réserve cependant pour ceux de deux divisions. B Les eaux ont trois provenances : 1° canal de Marseille ; 2° prise de l'Huveaune, dont toute la vallée a été contaminée ; 3° six puits à eau très pure. E	La désinfection a été énergique. D
Bouch.-d.-Rhône. Marseille. Cuges.	24 juillet. Homme venant de Toulon. I	Un deuxième cas également importé et rien d'autre.	Matières à la rue. M	Bonne désinfection. D
Bouch.-d.-Rhône. Marseille. Roquevaire.	31 juillet. Étiologie inconnue. O	Une femme qui a porté les effets du premier cas, a couché sur son matelas, est prise et meurt. Une autre transmission d'une femme à son voisin. VT	Tout au fumier et à la rivière l'Huveaune. M Eau de l'Huveaune contaminée. Puits souillés. E	Désinfection incomplète. d
Cantal. Aurillac. Laroquebrou.	21 septembre. Étiologie inconnue, le foyer cholérique le plus proche était à 150 kilomètres, dans l'Aveyron. O		Construction de latrines publiques pendant l'épidémie. B Sources très pures.	Désinfection bien faite. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Il n'y avait, au moment de l'invasion, que deux diarrhéiques à l'infirmerie. Diarrhée prémonitoire 17/40. P 17/40. 1854 } 1855 } 2	300 mètres altitude. Le Jarret, ruisseau-égout infect, passe sous les 4e, 5e, 6e divisions de l'asile, et les préaux de ces divisions ont vue directe sur la campagne du côté où ce ruisseau longe l'asile. Ce sont ces divisions qui ont de beaucoup le plus souffert. RCP FE	78 cas, 20 m. / 540 hab. 142	
	Diarrhée prémonitoire dans les 2 cas. P	S	2 cas, 2 m. / 1300 hab. 1,5	Incubation six jours.
	Diarrhée prémonitoire de 2 à 3 jours. P 1854 } 1855 } 2	L'Huveaune baigne Roquevaire et il est à noter que toute la vallée de ce petit fleuve a été contaminée.	21 cas, 18 m. / 3300 hab. 6	
	Diarrhée prémonitoire. P	Un cours d'eau important de l'Est à l'Ouest. R	7 cas, 7 m. / 1575 hab. 4	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Corrèze. Tulle. Camps.	21 septembre. Ouvrier de chemin de fer de la vallée de la Cère, près Camps. Un camarade habitant le même cabaret le long de la ligne, dans le bois, était arrivé de la Roquebrou où régnait l'épidémie avec la cholérine. I	La propagation s'est faite aux quatre groupes d'ouvriers répartis le long de la ligne à quelques kilomètres les uns des autres et en relations constantes. Tous ces groupes sont situés le long de la Cère. F	Matières répandues au hasard dans les champs, dans la rivière. M Les ouvriers boivent l'eau de la Cère qui coule au milieu des chantiers et que leurs déjections ont contaminée. E	La désinfection a été bien faite. D
Corse. Bastia. La Porta.	24 juillet. Femme ayant lavé le linge de son gendre arrivé la veille de Marseille où il était facteur, et ayant eu diarrhée suspecte pendant la quarantaine avant le débarquement. I	Un parent dont la femme a soigné le premier malade. Un voisin sous les fenêtres duquel les déjections cholériques avaient été jetées. T	Matières au fumier. M Sources bonnes.	Désinfection incomplète. d Une blanchisseuse ayant lavé du linge contaminé a été atteinte. L
Drôme. Nyons. Arpavon.	19 août. Importation par une famille venue des Omergues. Un membre avait la diarrhée; cette famille a lavé son linge et jeté ses déjections dans le ruisseau, — source passant devant la grange qu'elle habite. Les quatre premiers cholériques atteints ont manifestement bu de cette eau contaminée. I	Foyer produit par l'eau contaminée. F	Matières fécales au fumier. M Eau contaminée, comme il est dit ci-contre. E	Désinfection tardive. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Orage quelques jours avant l'épidémie. O	La fièvre typhoïde règne depuis deux ans avec une mortalité d'un sur 10 dans tous les villages voisins de la ligne en construction et dans les groupes qui ont été frappés par le choléra. FT	RFE Foyers le long de la Cère.	? cas, 2 m. 300 hab.	
Orages au moment de l'épidémie. O	Beaucoup de diarrhées avant l'épidémie. D P constante. Une épidémie antérieure. 1	S	? cas, 14 m. 500 hab.	
	Pas d'affections intestinales antérieures.	S La grange où s'était réfugiée la famille venue des Omergues, a été le premier foyer. (4 cas, 3 morts.) FE	48 cas, 10 m. 280 hab. 266 Gravité au début. >	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Drôme. Nyons. La Charce.	25 septembre. Homme ayant opéré le curage d'un canal d'arrosage recevant les eaux de l'Oule, rivière sur laquelle 3 communes des Hautcs-Alpes étaient atteintes en amont de La Charce (Bruis, Montmorin, Sainte-Marie). E	Dissémination. D	Matières dans les rues et au fumier. M Eau de source excellente.	Désinfection tardive. d
Drôme. Nyons. Monfroc.	6 août. Homme venu des Omergues où il avait eu des relations certaines avec des cholériques. I	Tous les cas ont eu lieu dans le petit hameau de la Bégude, et 3 morts ont été observées dans la même famille. F	Matières projetées partout, surtout au fumier. Malpropreté extrême. M Un ruisseau venant des Omergues, contaminé de toutes façons. E	Désinfection tardive. d
Drômc. Nyons. Saint-Maurice.	4 août. Le premier n'avait pas quitté le pays, mais un voyageur de Marseille traversant le pays en diligence est venu vomir dans une ruelle contiguë à la maison du 1er cas. I	Il s'est formé un foyer dans la grande rue que traverse un ruisseau contaminé sur tout son parcours par les déjections qui y sont projetées. On a observé aussi des cas sur le parcours d'un canal-égout aboutissant de ce ruisseau où les riverains lavent lcur linge. F	Matières jetées à la rue se rendent dans le ruisseau et à l'égout. M Bonnes fontaines, mais l'eau des ruisseaux et des canaux - égouts servant pour certains usages domestiques est contaminée. e	Désinfection insuffisante. d
Drôme. Valence. ɹrôme.	15 août. Parent d'une femme venue de Cavaillon contamine. I	16 août. Femme du 1er malade, puis deux femmes qui soignent celle-ci. T3	Projection des matières à la rue. M Puits alimentés par le Rhône. e	Désinfection bonne. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Pas d'affections intestinales antérieures. Diarrhée prémonitoire constante. P constante. 1854. 1	CS	34 cas, 3 m. / 181 hab. 187 Gravité au début. >	
Orages au moment de l'invasion. 0		R Le foyer a été au hameau de la Bégude, tous les cas ont eu lieu dans 3 maisons contiguës. FE	7 cas, 4 m. ?	
	Diarrhée prémonitoire sauf dans les 2 premiers cas. P	RC	34 cas, 6 m. / 592 hab. 57	
	P constante. 1854. 1	P La partie ancienne du village dont les conditions hygiéniques sont défectueuses a été très atteinte ; la partie neuve, dans de meilleures conditions, a été indemne. F	11 cas, 3 m. / 1100 hab. 10	Incubation, 24 à 36 heures.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Gard. Alais. Bessèges.	29 juillet. Venant d'Arles, il y avait dans la ville 137 émigrants de Marseille. I	Quelques transmissions observées chez des personnes qui soignaient des cholériques. T[N]	Fosses non étanches voisines de puits. Matières projetées à l'égout qui se déverse au torrent de Cèze. M Bessèges est divisé en plusieurs quartiers Le quartier de Travets a de *bonnes sources*, mais de mauvais puits. Le quartier Bessèges est desservi par les eaux du Trias, et possède des puits nombreux souillés par les infiltrations. Le quartier Lasalle a de bonnes eaux. Le quartier Devès a également de bonnes eaux. Ces deux quartiers, habités l'un par 660 habitants, l'autre par 213 habitants, n'ont eu que 3 et 1 cas.	Désinfection insuffisante. d Cas chez des femmes ayant lavé du linge cholérique. L[N]
Gard. Alais. Salindres.	20 septembre. Origine inconnue; le lieu cholérique le plus proche était à 13 kilomètres. O	Une sœur du premier malade. T	Projection au fumier dans le vieux village. M Les puits fournissent une eau suspecte. e	Bonne désinfection. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Orage sans influence. O	Diarrhées et cholérines fréquentes avant l'épidémie. DC P constante. 1865. 1 Rougeole. 10 morts / 140 cas R	Torrents souillés, la Cèze et le Laulanet. R	124 cas, 40 m. / 11 400 hab. 10 Le quartier de Lasalle a eu. 3 cas, 1 m. / 660 hab. Le quartier Devès 1 cas / 213 Ces deux quartiers qui ont de bonnes eaux ont été moins touchés.	2 récidives. RR
Pluie sans influence au début. P	P dans presque tous les cas de 2 à 10 jours de durée. Fièvre typhoïde endémique. FT	Un ruisseau, l'Avesne. RP Le principal foyer a été le vieux village où il y a eu 1/3 des décès. Ce vieux village, dans de mauvaises conditions hygiéniques, est situé dans l'angle formé par le confluent d'un ruisseau avec l'Avesne. FE	37 cas, 18 m. / 2600 hab. 14	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Gard. Nîmes. Aigues-Mortes.	15 août. Étiologie inconnue. Le choléra régnait dans la région à Arles (40 kilomètres), à Lunel, à St-Gilles (20 kilomètres). O	Un deuxième cas, sans contact avec le premier, puis aucun autre.	Fosses d'aisances dans les cours; les matières servent d'engrais. M Eaux pluviales.	Désinfection bien faite. D
Gard. Nîmes. Bouillargues.	6 août. Étiologie inconnue. Mais avant ce premier cas on signale des cholérines graves, et ces cholérines, ainsi que le premier cas, se sont produites au voisinage de la ronte d'Arles. O	Le deuxième cas, fille de 22 ans, ayant visité et assisté le 1er cas. T Les cas se montrèrent ensuite tous au voisinage du premier et au voisinage de la route d'Arles.	Tout à la rue et au fumier. M Puits à eau trouble. e	Désinfection bien faite. D
Gard. Nîmes.	10 juillet. Venait de Toulon et de Marseille, tombe malade à Nîmes et meurt en 24 heures. I	Le deuxième cas est une nourrice venant de Marseille, où elle était allée voir son mari, malade. Ensuite dissémination. TD	Fosses fixes à enlèvement pneumatique. B L'eau des puits très pure est surtout employée. Puis l'eau des fontaines romaines et l'eau du Rhône canalisé.	Bonne désinfection. D
Gard. Nîmes. Saint-Gilles.	27 juillet. Venait de la Camargue contaminée. I	Les trois premiers cas ont eu lieu dans les maisons contiguës. F	Matières au ruisseau, à l'égout et au fumier. M Eau du Rhône, puits troublés par les pluies. e	Désinfection dès le début. D
Gard. Uzès. Baron.	12 août. Avait séjourné 48 heures à Arles. I		La basse-cour sert de latrines, le fumier est enlevé deux fois par an. M Un puits à eau trouble et souillée par les infiltrations d'une mare stagnante. e	Désinfection insuffisante.

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	P dans les 2 cas. 1854. 1		2 cas, 2 m. 4000 hab. 0,5	
	Diarrhées et cholérines avant l'invasion de l'épidémie. DC P 9/10 Pas d'épidémies antérieures. 0	P	23 cas, 17 m. 1650 hab. 14	Incubation, 2 à 4 jours.
	Pas d'affections intestinales antérieures. P toujours. 1835. 215 décès. 1849. 157 d° 1864. 206 d° 1865. 132 d° 4	RSP	50 cas, 47 m. 63 000 habit. 0,7	Les plus grandes précautions hygiéniques ont été prises par la municipalité pendant la durée de l'épidémie.
	P presque toujours. 1835 } 1854 } 3 1865 }	RP	22 cas, 13 m. 5 800 habit. 4	
	Affections intestinales antérieures. D 2	P	10 cas, 2 m. 20 habit. 500	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Gard. Uzès. La Capelle.	28 août. Contact avec famille émigrée de Marseille, et qui dès l'arrivée perdit un enfant du choléra. I	Une voisine ensuite, puis foyer de proche en proche. F	Tout au fumier. M Un puits d'eau peu potable. e	Bonne désinfection. D
Gard. Uzès. Saint-Quentin.	25 août. Nombreux émigrants de Marseille dans la commune. I		Les rues et les ruelles servent de latrines. M Puits rares, donnant des eaux souillées par infiltrations du fumier. e	Désinfection bien faite. D
Gard. Uzès.	17 septembre. Chiffounier ayant sa chambre encombrée de chiffons achetés à Saint-Quentin, localité contaminée. V	Le troisième et le quatrième décès ont eu lieu à la Cour des miracles, sale auberge, donnant asile à des chiffonniers et des mendiants venus de pays contaminés. F	Fosses d'aisances rares. M Fontaines nombreuses et excellentes.	Désinfection bien faite. D
Gard. Le Vigan. Durfort.	10 sept. Femme ayant séjourné à la Sauve, contaminée. I	Seul cas.	Tout au fumier. M Source très pure.	Désinfection énergique. D
Gard. Le Vigan. Pompignan.	11 sept. Avait séjourné à la Sauve, contaminée, pendant 4 jours. I	Dissémination. Transmissions multiples. DT N	Matières au fumier. M Eaux de puits manifestement souillées. E	Désinfection insuffisante. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE MALADIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Diarrhée avant l'épidémie chez presque tous les habitants. D 1852 } 1866 } 2	P	28 cas, 2 m. / 120 habit. 233	
	Beaucoup de diarrhées avant l'épidémie. D 1852 } 1866 } 2	P	22 cas, 2 m. / 2 800 habit. 8 Gravité au début. >	
	État antérieur excellent.	S	15 cas, 4 m. / 5 200 habit. 29	
	Diarrhées et cholérines antérieures. DC 1835. 1	S	1 cas, 1 m. / ?	
	P 8/10.	P	25 cas, 16 m. / 1000 hab. 25	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Gard. Le Vigan. Quissac.	12 août. Conducteur de la voiture d'Arles à Nîmes. I	13 août. Le buffetier de la gare, qui avait séjourné les jours précédents à Nîmes et à Lunel. Dissémination. D	Fosses d'aisances étanches, mais quelquefois projection à l'égout qui se déverse dans le Vidourle. M Eaux pluviales.	Bonne désinfection. D
Gard. Le Vigan. Sauve.	12 juillet. Un Marseillais vient mourir de choléra dans la commune. Il n'est pris aucune précaution pour le cas. I	Le cas reste tout d'abord stérile, mais 49 jours après, l'épidémie se déclare à l'occasion d'une fête (6 septembre) où les habitants réunis sur les bords du Vidourle ont fait des excès de toute sorte et bu de l'eau de ce ruisseau.	Fosses d'aisances étanches. Ailleurs, égouts conduisant les matières fécales dans le Vidourle. M Source naissant au-dessus du Vidourle, en bas de la ville. Les eaux de cette source se sont troublées après un orage du 28 août au 10 septembre (début de l'épidémie), ce qu'on n'avait jamais vu jusque-là.	Désinfection insuffisante. d
Gard. Le Vigan. Saint-Hippolyte.	6 septembre. Origine inconnue. O		Cabinets et fosses d'aisances. Envoi des matières à la rivière à courant rapide. M Eau excellente, à canalisation particulière.	Désinfection énergique. D
Garonne (Haute-). Saint-Gaudens. Milhas.	20 juillet. Femme en contact avec sa fille arrivée de Marseille le 16 juillet. Celle-ci, prise en même temps, alla mourir dans un hameau voisin. I	Plusieurs cas disséminés. D	Les matières sont projetées au fumier et parfois au ruisseau. M Sources abondantes et limpides.	Désinfection bien faite. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Cholérines et diarrhées avant l'épidémie. DC	Le Vidourle. R	4 cas, 4 m. / 1608 hab. 2,3	
Orage au déclin de l'épidémie. O	Cholérines et diarrhées antérieures. DC 1835. 1	Le Vidourle, ruisseau sans pente à eau stagnante et troublée en contre-bas de la Sauve. RS	41 cas, 30 m. / 2287 hab. 17 Gravité au début. >	
	Cholérines et diarrhées antérieures. DC	S	6 cas, 6 m. / 4200 hab. 1,4	
	Beaucoup de diarrhées avant l'épidémie. D P constante. 1855. 1	Un ruisseau, le Ger. RS	27 cas, 14 m. / 800 habit. 31	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Garonne (Haute-). Saint-Gaudens. Soueïch.	6 août. Sans étiologie connue, mais il faut remarquer que Soueïch est en aval du ruisseau qui passe à Milhas, ruisseau dont les bords ont été contaminés de proche en proche à partir de Milhas. E	Dissémination. D	Matières répandues au hasard et entraînées par la pluie à la rivière. M C'est cette rivière dont les habitants boivent l'eau. E	?
Garonne (Haute-). Toulouse. Aliénés.	1er septembre. Des visiteurs étaient venus de Toulouse, contamiminée. I		Matières dans les fossés de la propriété. M Eau de puits provenant d'infiltrations de la Garonne, qui traverse en amont des pays contaminés. E	Désinfection bien faite. D
Garonne (Haute-). Toulouse.	28 juillet. Femme venant de Marseille. I	Un cas d'une femme ayant reçu du linge de Toulon. V Cas disséminés. D Une jeune fille venant de Marseille donne lieu à plusieurs transmissions. TN	Les coutumes sont bonnes en quelques endroits seulement. M Eau de la Garonne prise à 10 kil. en amont, imparfaitement filtrée. En communication probable au quartier de la Fourquette avec eau de dépôts de matières fécales. Trouble après les pluies. E	Désinfection bien faite. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Pas d'affections intestinales antérieures. P constante. 1855. 1	RS	27 cas, 12 m. 783 habit. 34	
Premier orage coïncidant avec le début de l'épidémie; 2e orage suivi de recrudescence. 00	Pas de diarrhée prémonitoire.	P FE	65 cas, 55 m. 981 habit. 66	
	P fréquente. 1835 } 2 1854 }	La Garonne. R Un puits impur a déterminé cinq cas. PFE	? cas, 48 m. 140 000 hab.	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Garonne (Haute-). Villefranche. Revel.	11 août. Cas foudroyant sans étiologie déterminée. O	Les matières premières du 1er cas jetées à l'égout, ont déterminé plusieurs attaques cholériques dans les maisons contiguës à cet égout. TN	Cabinets se déversant dans le Maïral, égout infect. Ailleurs projection à la rue et au ruisseau. M Prise de la rigole du canal du Midi. Fontaines souvent troubles, mauvaise eau. E	Désinfection bien faite. D
Garonne (Haute-). Villefranche.	13 août. Etiologie inconnue. Les foyers les plus proches étaient: Carcassonne, 57 kilomètres; Castelnaudary, 22 kilomètres; Toulouse, 32 kilomètres. O	Dissémination. D	Coutumes hygiéniques. B 12 puits d'eau très pure.	Désinfection incomplète. d
Gers. Auch.	15 septembre. Venant de Toulouse. I	Un aubergiste logeant un ouvrier venu d'Aix. Une autre transmission. T²	Envoi direct à l'égout et de là dans le Gers. M Eau du Gers, prise en aval de la caserne de la cavalerie qui y déverse ses déjections, et de la baignade. E	Désinfection bonne. D
Hérault. Lodève. Saint-Pargoire.	12 août. Avait été en rapport avec des émigrés de Marseille. I	Le premier cas a donné lieu à plusieurs transmissions chez des personnes qui l'avaient soigné et enseveli. T⁴	Matières au fumier et au ruisseau. M Eau généralement bonne, mais quelques puits souillés. e	Désinfection tardive. d Femme atteinte après avoir lavé le linge de son mari. L

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	P 8/10. 1854, 361 m. 1	R Foyer le long du Maïral. FE	34 cas, 7 m. 5500 habit. 6	Incubation 1-7-9-9 jours.
Vents sud-est venant de régions contaminées.	Pas de diarrhées prémonitoires. 1832 } 2 1854 }	P	20 cas, 12 m. 2400 hab. 8,3	
	Affections intestinales antérieures et spécialement le choléra infantile. D	Tous les cas ont eu lieu dans le faubourg de la rive droite, quartier bas et humide. F Le Gers. R	3 cas, 2 m. 13 000 hab. 0,2	
	Pas de constitution médicale antérieure. P 3/16. 1854. 1	P	16 cas, 8 m. 1500 hab. 10 Gravité au début. >	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Hérault. Béziers. Marseillan.	2 août. Nombreux émigrants marseillais et toulonnais dans la ville. I	Cas disséminés. D Une transmission d'un enfant à sa mère. T	Tout à la rue. M Puits artésiens.	Désinfection tardive. d
Hérault. Montpellier. Cette.	28 juillet. Passage d'un vapeur de Marseille. I	Dissémination. D	Les cabinets se déversent dans un égout stagnant. M Bonnes eaux de source.	Désinfection insuffisante. d
Hérault. Montpellier. Fabrèges.	18 août. Femme venant d'Arles. I	4 cas simultanés près de l'église. F	Matières répandues dans les rues et les jardins. M Bonnes eaux canalisées.	Bonne désinfection. D
Hérault. Montpellier. Lunel.	23 juillet. Un passant venant d'Arles ramassé sur la voie publique. I	Fréquentes transmissions dans les familles. T N	Les matières sont jetées à la rue. M Puits souillés par les matières fécales, troubles après les pluies. e	Désinfection bien faite. D
Isère. Saint-Marcellin. Saint-Etienne.	4 septembre. Étiologie inconnue. O Pourtant on signalait quelques cas isolés dans les localités environnantes.	Aucun autre cas.	Fosses plus ou moins étanches. M Eau de source très pure.	Désinfection complète. D
Loire-Inférieure. Châteaubriant. Nort.	Premier et seul cas 4 novembre, jeune fille de 18 ans venant de Nantes où elle avait soigné un cholérique. I		Un égout conduit les matières fécales au ruisseau. M Puits.	Désinfection complète. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Pas de constitution médicale antérieure. P 2 cas. 1835 } 1849 } 1864 } 1866 } 4		17 cas, 8 m. / 4050 hab. 4	
	Pas de constitution médicale antérieure. P presque toujours. 1835. 1854. 686 m. 1855. 1865. 1022 m. 1866. 654 m. 5	S	? cas, 92 m. / 35 000 hab.	Incubation, 3 à 4 jours. 1 récidive R
	P presque constante. 1866. très grave. 1	S Le vieux Fabrèges, bâti au milieu d'eaux stagnantes et fétides, a été seul atteint. FE	19 cas, 14 m. / 1151 hab. 17	
Orage suivi d'une recrudescence vers la fin de l'épidémie. O	Diarrhées fréquentes avant l'épidémie. D 1834. 1849. 223 c. 91 m. 1854. 115 c. 33 m. 1865. 58 c. 20 m. 4	Le quartier le plus atteint a été le quartier Sud-Est traversé par l'égout. FE Puits P	163 cas, 61 m. / 6000 hab. 27 >	Influence d'une eau souillée : 8 cas aux environs.
	Quelques cas de diarrhée antérieurs. D P dans le cas unique.	S	1 cas, 1 m. / 1800 hab. 0,5	
	Pas de P.	P	1 cas, 1 m. / ?	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALTS EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Loire-Inféricure. Nantes.	17 octobre. Homme en contact avec des soldats débarqués à Oran, ville contaminée. I	Une blanchisseuse lave le linge du 1er malade, boit l'ean dn canal où elle a lavé, et meurt le 19 en quelques heures. Foycr dans le quartier où est mort le 1er cas. Dissémination, mais production de plusieurs foyers dans des quartiers bas de Nantes, et particulièrement dans les cours infectes du sixième canton. VDF	Fosses non étanches en communication directe avec l'égout. Les maisons voisines de l'Erdre projetent directement leurs matières à la rivière. M Les fontaines fournissent l'eau de la Loire, prise entre quatre houches d'égout, deux en aval, deux en amont, de telle sorte que l'eau potable est toujours contaminée par le flux et le reflux de la marée. E	La désinfection a été insuffisante. d Plusieurs cas de contamiuation évidente par l'habitation et les linges souillés. De nombreuses blanchissseuses de la ville ont été admises à l'hôpital, dans la proportion de 1/5 environ du total des entrées. Il faut noter en regard de ces exemples de contamination par linges non désinfectés l'immunité des blanchisseuses de la buanderie de l'hôpital auxquelles on ne donnait le linge cholérique à laver qu'après désinfection au sulfate de cuivre. LN
Pyrénées-Orient. Perpignan.	Fin juillet. Un enfant. Etiologie inconnue. 8 août. Asile de vieillards à 500 mètres environ de la ville; le choléra fait 3 victimes dans cet asile, mais sur 110 habitants 105 furent atteints à des degrés divers. O Le début de l'épidémie a été marqué d'une façon très nctte par un foyer intense qui se produisit dans le quartier Saint-Jacques, approvisionné d'eau par des fontaines alimentées	Plusieurs foyers attribués à la contagion ; six décès dans une maison; cas de transmission par des objets souillés. FVTN	Fosscs fixes se déversant dans un égout en communication avec le ruisseau d'arrosage. Dans les faubourgs, projection des matières à la rue. M L'eau potable a plusieurs origines : 1° Deux bonnes sources ; 2° Quelques puits artésiens ; 3° Des fontaines alimentées par l'eau du canal de Corbère, dérivé de la Têt. Ce canal, contaminé presque à sa naissance, à Bouleternère, où	Désinfection insuffisante. d Blanchisseuses atteintes 3 0/0. LN

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Diarrhées et cholérines avant l'épidémie. DC P. de 2 à 3 jours. 1832. 1065 m. 1834. 110 » 1849. 1061 » 1854. 714 » 1855. 65 » 1856. 30 » 1866. 408 » 7	La Loire traverse de l'Est à l'Ouest. La Sèvre Nantaise est au Sud ; Erdre et Chézine. RP	251 cas, 112 m. / 124 300 hab. 2 Gravité au début. >	Incubation. 3 jours 1 récidive. R
Plusieurs orages suivis chacun de recrudescence après 24 ou 48 heures. 00	P presque toujours rougeole. Variole. VR 1835, 1837, 1854, 1865 } 4	La Têt et La Basse. RR S Puits artésiens.	325 cas, 225 m. / 25 000 hab. 13 Gravité plus grande au début. >	Incubation minimum : 12 à 24 heures. Quelques récidives mortelles. RR

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Pyrénées-Orient. Perpignan (Suite).	par le canal de Corbère.		avait eu lieu le premier cas de l'arrondissement de Perpignan, a transporté le choléra sur tout son parcours successivement, à Saint-Michel-de-Llottes, à Corbère-les-Cabanes, à Camélas, à Thuir. Les fontaines qui distribuent l'eau de ce canal à Perpignan desservent les quartiers Saint-Jacques et La Réal, qui ont été les plus atteints. C'est en particulier autour d'une de ces fontaines, la fontaine des Carmes (quartier Saint-Jacques), qu'a eu lieu le foyer le plus intense de Perpignan. E	
Pyrénées-Orient. Perpignan. Thuir.	31 juillet. Etiologie peu certaine. O	2 transmissions par le premier cas. Puis dissémination. T^2D	Le rez-de-chaussée sert de cloaque ; ailleurs tout à l'égout. M L'eau vient du canal d'arrosage prenant sa source dans la Têt, et fournissant par infiltration les fontaines de la ville et les puits. Ce canal passe près de Corbère, où il mêle ses eaux à celles du canal de Corbère, manifestement contaminé. Le rôle de ce canal dans l'étiologie de l'épidémie paraît à peu près certain. E	Bonne désinfection. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Orage suivi de recrudescence. O	Diarrhées nombreuses en juin et juillet. D P 46 0/0 1835 } 1854 } 2 Suette et fièvre typhoïde fin septembre. SFT	C	60 cas, 32 m. / 2700 hab. 22 Gravité plus grande au début. >	Incubation, six jours.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNES	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Pyrénées-Orient. Prades.	? Enfant venu d'une localité voisine contaminée. I	Foyer aux deux extrémités de la rue du Pérou approvisionnées par deux fontaines contaminées. F	? Le 1er cas était mort au rez-de-chaussée d'un hôtel sous lequel passait un ruisseau. Ce ruisseau, qui a reçu les déjections de l'enfant, alimentait par fissures une fontaine voisine, la Fontaine-des-Chiens, située à une des extrémités de la rue du Pérou. Cette fontaine a donné lieu à un foyer de 76 cas. A l'autre extrémité de la rue du Pérou autre fontaine contaminée ayant également déterminé un foyer. E La ville possède de bons puits, ceux qui ne s'alimentaient qu'à ces puits sont restés indemnes	?
Pyrénées-Orient. Prades. Vernet-les-Bains.	15 août. Cocher venant de Perpignan où sa femme avait eu le choléra. I	12 cas dont 10 mortels au voisinage du premier, tous dans le quartier bas de la vieille ville. F	Tout au ruisseau. Les matières fécales se trouvent entraînées sous une pente de 45 degrés vers le bas du vieux village où elles séjournent arrêtées par la chaussée formant digue. C'est ce quartier qui a été frappé. M Bonnes sources canalisées ; les eaux du vieux village sont suspectes. e	Désinfection très insuffisante. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
?	?	Deux fontaines avec foyer cholérique chez les habitants qui en faisaient usage. FE Puits. P	80 cas, ? m. 3300 habit. 24	
Orage sans influence. O	Constitution diarrhéique. P toujours. 1854. 1 cas. 1	S Le bas du vieux village, particulièrement sale, presque seul atteint. F	12 cas, 10 m. 1000 habit. 12	Incubation, quelques heures à 8 jours.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Seine. Saint-Denis. Saint-Ouen.	12 septembre. Malade travaillant Paris déjà contaminé ainsi que Aubervilliers. I	Propagation non suivie. D	Fosses bien installées. B Eau de Seine non filtrée. E Mortalité des poissons.	Désinfection nulle. DO
Tarn. Albi.	18 août. Gendarme ayant quelques jours auparavant conduit un convoi de condamnés à Perpignan. I	Seul cas.	Enlèvement pneumatique des matières. B Eaux de source excellente.	Désinfection énergique. D
Var. Brignoles.	6 juillet. Homme venant de Toulon où il était désinfecteur. I	3 cas dans la même famille. T3	Matières dans la rue et au ruisseau. M	Désinfection insuffisante. d Une blanchisseuse atteinte. L
Var. Brignoles. Carcès.	22 juillet. Venait d'Arles où régnait le choléra. I	5 cas disséminés. D	Projection au ruisseau et à la rivière. M Eaux provenant de deux rivières, l'Argens et le Caramy, troubles après les pluies, et traversant en amont des pays contaminés. E	Désinfection bien faite. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Diarrhées et dysenteries. D Fièvre typhoïde. FT 1832, 1849, 1853, 1854, 1865, 1866, 1872 } 7	R Tous les cas se sont produits (sauf deux) parmi les raffineurs buvant de l'eau de Seine. FE	44 cas, 6 m / 23000 habit. 2 Gravité au début. >	
	P de 2 jours. Aucune épidémie antérieure.	S	1 cas. / 20000 hab. 0.05	Incubation, sept jours.
	P fréquente. 2	Une rivière contaminée R sur le parcours de laquelle sont échelonnées des localités contaminées. Un foyer cholérique au voisinage de cette rivière. FE	100 cas, 40 m. / 5678 hab. 17	
	Diarrhées nombreuses antérieures. D P constante. 1832, 1854 } 2	L'Argens et le Caramy, venant l'une de Montfort, l'autre de Brignoles. RR	5 cas, 4 m. / 2073 hab. 2	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Var. Brignoles. Tourves.	19 août. Femme venant de Brignoles. I	2 observations de triple transmission par des malades à des visiteurs. Les membres d'une même famille souvent atteints. $T^3T^3T^N$	Ordinairement projections à la rue. Les sources étant taries, on but de l'eau de puits. Un puits à sec se remplit après un orage le 4 septembre, les voisins burent de cette eau et le 6 des cas se déclarent parmi eux. E	Désinfection insuffisante.
Var. Brignoles. Le Val.	23 juillet. Deux femmes émigrées de Marseille qui faisaient chaque jour des visites à Brignoles. I	Ces femmes transmettent le choléra à leur fermier et sa mère. T^2	Rez-de-chaussée sert de cloaque, en outre projection au fumier. M Bonne canalisation.	Pas de désinfection. DO
Var. Brignoles. Montfort-sur-Argens.	24 juillet. Deux paysans travaillant aux champs boivent l'eau de l'Argens contaminé en amont par lavage de linge cholérique et succombent en quelques heures. E	5 cas au voisinage de la maison d'un des morts. F Quelques transmissions à des visiteurs de malades. T_N	Projection au fumier et la cour. M Dès le début de l'épidémie on ne fit usage que d'eau de source très pure.	Désinfection énergique. D
Var. Brignoles. Pignans.	11 juillet. Homme venant de Toulon. I	Transmissions multiples. T^N Un foyer. F	Projection à la rue. M Eau très pure.	Désinfection énergique. D
Var. Brignoles. Pontevès.	27 août. Pas d'étiologie. O Le pays atteint le plus voisin est à 12 kilomètres.		Pendant l'épidémie les matières fécales furent portées au loin. B Fontaine et puits très purs.	Désinfection énergique. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Orage le 4 septembre avec aggravation le 6. O	Diarrhée depuis un mois 1/3 des habitants. D 1835 } 1854 } 2	Un puits P qui a joué un rôle certain dans la production d'un foyer. FE	38 cas, 14 m. / 1900 hab. 20	
	P quelquefois. 1855. 1	S Petite rivière à proximité. R	24 cas, 18 m. / 1300 hab. 18	Incubation de vingt - quatre heures à trois jours.
	Diarrhées fréquentes auparavant, moitié de la population. D P constante.	Rivière et source. RS Une rue a été particulièrement éprouvée. F	19 cas, 12 m. / 800 hab. 23 Gravité au début. >	
	1855. 1	S	22 cas, 12 m. / ?	Incubation, 8, 13, 15, 16 jours. 1 récidive. R
	P une seule fois.	P	3 cas, 2 m. / 400 hab. 7	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Var. Brignoles. Pourrières.	2 août. Une fermière ayant donné asile à sa fille, venue d'un hameau contaminé des Bouches-du-Rhône. I	Deux femmes venant mourir du choléra à Pourrières, transmettent la maladie à la fermière qui les loge. T[1]	Matières fécales jetées à la rue ou dans des cloaques. M Eau excellente.	Bonne désinfection. D
Var. Brignoles. Rians.	10 juillet. Sans étiologie connue. O Aix (40 k.) était le lieu cholérique le plus proche. Pas d'autre cas.		Projection dans des cloaques. M Eau très pure.	Bonne désinfection. D
Var. Brignoles. Roquebrussane.	23 juillet. Venait de Toulon. I	Aucun autre cas.	Matières sur la voie publique et dans les écuries. M Eau excellente.	Désinfection énergique. D
Var Draguignan. Les Arcs.	20 juillet. Enfant de six ans; de nombreux émigrés dans la commune. I	La sœur du premier malade et son grand-père. T²	Cloaques à l'air libre. M Bonnes eaux de source. L'Argens, qui traverse la commune, n'est pas utilisée.	Désinfection bonne. D
Var. Draguignan. Salernes.	18 juillet. Avait donné des soins à un cholérique. Vidauban. I	Un second cas au 31 juillet.	? Bonnes eaux.	Bonne désinfection. D
Var. Draguignan. Vidauban.	15 juillet. Sans étiologie. O	Deux transmissions évidentes. T²	Les matières sont portées au loin. B Puits troubles après les pluies. e	?

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	1837. 50 m. 1854. 20 m. 2 Les eaux étaient mauvaises à cette époque.	P	? c, 2 m. / 1400 hab.	
	Diarrhées et cholérines avant l'épidémie. DC 1835 } 1854 } 2		1 cas. / 2387 hab. 0.4	
	Quelques diarrhées. 1835 } 1854 } 2		1 cas, 1 m. / 954 hab. 1	
	P sauf un cas. 1835 } 1854 } 1865 } 3	L'Argens. Source. RS	35 cas, 10 m. / 2850 hab. 13 Gravité plus forte au début. >	
	1835 } 1854 } 2		2 cas, 2 m. / 3000 hab. 0.6	
	Quelques diarrhées sans gravité en juillet. D 1855. 1	P	9 cas, 8 m. / 2450 hab. 4	

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Var. Toulon. Carnoules.	22 juillet. Homme venant de Toulon. I	Un malade transmet le choléra à sa femme. T	Bonnes coutumes pendant l'épidémie. B Bonnes eaux.	Désinfection insuffisante. d Un cas de transmission par linge cholérique. L
Var. Toulon. Hyères.	17 juillet. Femme venant de Toulon. I	Les cas n'ont jamais porté sur les habitants d'Hyères, mais sur des émigrés ou des gens qui s'étaient rendus dans les localités contaminées.	Fosses étanches. B Bonne canalisation.	Désinfection énergique. D
Var. Toulon. La Valette.	23 juin. Ouvrier de l'arsenal de Toulon. I		Projection au ruisseau. M Bonnes sources.	Désinfection insuffisante. d Femme atteinte après avoir lavé le linge de son frère.
Var. Toulon. Ollioules.	25 juillet. Femme venue de Toulon. I	Cette femme créa dans son quartier un petit foyer de 7 cas. F Cas disséminés. D	Projection sur le sol et au ruisseau. M Bonnes eaux.	Désinfection insuffisante. d
Var. Toulon. Solliès-Pont et les Sénés.	1er juillet. Jeune homme venant de Toulon. I	La mère du premier cas lave son linge et meurt. Un autre cas de même origine. TV²	Projection au ruisseau et aux canaux. M A Solliès-Pont, bonnes eaux. Aux Sénés, un seul puits ; le choléra apparut quand l'eau qui alimentait ce puits fut souillée par le lavage des linges du premier cholérique des Sénés. E	Désinfection insuffisante. d Plusieurs cas de transmission par le linge. L^N

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	1835, 1865 } 2	SP	10 cas, 8 m. / 1680 habit. 6	
	Pas de constitution médicale. P 1835, 1854, 1865 } 3	S	? cas, 12 m. / 1500 habit.	
	1835, 1854, 1865 } 3	S	60 cas, 18 m. / 2161 habit. 27	
	Pas de constitution médicale. Pas de P.	P	16 cas, 11 m. / ?	
Orages et pluies avec recrudescence. 0	Pas de constitution médicale. P constante. 1835, 1849, 1854, 1865 } 4	Une rivière traverse la localité. R Le puits des Sénés a déterminé un foyer cholérique autour de lui. FE	36 cas, 13 m. / 2890 habit. 12 Gravité à la fin. >	Incubation de un à six jours.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Var. Toulon. Solliès-Toucas.	22 juin. Ouvrier du port de Toulon. I		Matières portées au loin. B Bonnes eaux sans souillure.	Désinfection énergique. D
Vaucluse. Apt. Cadenet.	22 juillet. Sans étiologie connue. O Foyer le plus proche à 6 kilomètres.	Dissémination. D Trois transmissions. T^3	Projection à la rue dans quelques quartiers. M Mauvaises eaux, fontaines troublées par les orages. E	Désinfection tardive. d Deux laveuses ont été prises. L^2
Vaucluse. Avignon.	31 juillet. Meurt à l'hôpital une femme venue d'Arles. I	Cette femme a transmis le choléra à un portefaix de l'hôtel où elle était descendue à Avignon. T Cas disséminés. D Foyer intense à l'asile d'aliénés de Mondevergue. F	Maisons à fosses généralement étanches. B Pompes de la ville donnant une eau excellente, seule employée pendant l'épidémie.	Désinfection rigoureuse. D
Vaucluse. Avignon. Caumont.	5 août. Sans étiologie. O Le foyer cholérique le plus voisin était l'asile de Mondevergue à 5 kilomètres.	Quelques cas de transmission. T^N	Les matières sont jetées dans des trous creusés dans le sol. M Mauvaises eaux de puits troublées par les pluies. E	Désinfection tardive. d
Vaucluse. Avignon. Cavaillon.	6 août. Femme sans étiologie connue. O Il faut noter cependant que cette femme travaillait à la campagne et qu'il y avait eu plusieurs cas dans son voisinage.		Fosses d'aisances fixes et mobiles. B L'eau provenant de puits pure dans la commune même est troublée par infiltrations dans la campagne. e	Désinfection insuffisante. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OSSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Quelques diarrhées sans gravité pendant l'épidémie. D 1835. 1	S	3 cas, 2 m. 1171 habit. 3	
Orage au 25 août ayant amené une recrudescence. 0	Diarrhée presque générale. D P de 1 à 4 jours. Choléra infantile 1865. 1	P	? cas, 20 m. 2600 Gravité au début. >	2 récidives. RR
	Diarrhées et cholérines très nombreuses. DC P très fréquente 4 à 8 ours. 1835. 197 m. 1849. 90 m. 1854. 678 m. 1865. 10 m. 4	P En 1854, foyer dans une rue en contre-bas de la ville où aboutissent les égouts. FE	? cas, 94 m. 36000 hab.	Sur les 94 décès, 70 appartiennent à l'asile des aliénés de Mondevergue.
Orage le 26 août. Le choléra qui avait disparu depuis 4 jours reprend après l'orage. 0	Pas de constitution médicale. Pas de P. Toutes les épidémies. 7	Nombreux cours d'eau. Canaux d'irrigation. RC	60 cas, 21 m. 1500 hab. 40 Gravité au début. >	Incubation de 4 à 15 jours.
	Affections intestinales. D P constante. 1835 } 2 1854 }	P	? cas, 24 m. 8000 hab.	Le médecin n'a pas vu tous les cas.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Vaucluse. Avignon. Sorgues.	11 septembre. Étiologie inconnue. O Foyer cholérique le plus voisin, Mondevergue.		Matières au fumier. M Eau de la Sorgue souillée sur tout son parcours. E	Bonne désinfection. D
Vaucluse. Avignon. Thor.	20 juillet. Le choléra a frappé d'abord la femme du chef de gare; de nombreux émigrants marseillais fréquentaient la gare. I	La gare a été le premier foyer : le chef de gare et son remplaçant ont été atteints après le premier cas. T³F	Matières au fumier. M Eau de la Sorgue contaminée sur tout son trajet. E	Bonne désinfection. D
Vaucluse. Avignon. Saint-Saturnin.	18 juillet. Petite fille arrivée la veille de Marseille. I		Matières au fumier. M Eau du canal de Carpentras chargée d'immondices. E	Désinfection insuffisante. d
Vaucluse. Carpentras.	10 juillet. La ville était pleine d'émigrants de Marseille, de Toulon et d'Arles. I	3 cas à longue distance les uns des autres et sans relation.	Matières portées aux usines pour y être traitées. B Eau très bonne.	Désinfection énergique. D
Vaucluse. Carpentras. Pernes.	28 août. Homme ayant bu l'eau du canal d'arrosage manifestement souillée. Mort en 48 heures. 2 cas du même genre à 5 kilomètres en aval. E	Dissémination. D	Matières à l'égout et à la rivière. M Bonne canalisation.	Désinfection énergique. D
Vaucluse. Carpentras. Saint-Trinit.	15 août. Femme venant des Omergues, où elle avait soigné son mari cholérique.	Un deuxième cas venu également des Omergues et ce fut tout.	Puits et citernes.	Désinfection énergique. D

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
	Diarrhées et cholérines avant l'épidémie. P. 2	Rivière La Sorgue R Le vieux Sorgue a été un foyer. FE	9 cas, 3 m. / 4600 hab. 1,9 Gravité au début. >	
Orage sans influence. 0	Diarrhée depuis un mois. D P constante. 1837 1854 1865 } 3	La Sorgue. R	60 cas, 32 m. / 4000 hab. 15 Gravité plus grande au début. >	
	P 1835 1854 1865 } 3	Canal de Carpentras. C	11 cas, 9 m. / 1402 hab. 7	Incubation, 6 j.
	Pas de P.		3 cas, 3 m. / 9700 hab. 0,3	
	P habituelle. 1835 1854 1865 } 3	Canal d'arrosage souillé a déterminé plusieurs cas. CFE	22 cas, 10 m. / 4500 hab. 5 Gravité au début. >	
		P	2 cas, 2 m. / ?	Épidémie empêchée par la désinfection. Incubation, dix jours.

LOCALITÉ DÉPARTEMENT ARRONDISSEMENT COMMUNE	ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE	PROPAGATION DE L'ÉPIDÉMIE	MATIÈRES FÉCALES EAUX POTABLES	HABITATIONS DÉSINFECTION
Yonne. Tonnerre. Puits-le-Bon.	10 août. L'étiologie échappe entièrement, le choléra ne régnait alors que dans le Midi. O	Un enfant transmet la maladie à sa mère, un mari à sa femme. T2	Matières au fumier. Ni égouts ni ruisseaux. M Les puits sont souillés manifestement par infiltrations de puisards et de fumiers. Ils sont troubles après les pluies. E	Désinfection énergique. D
Yonne. Tonnerre. Noyers.	18 août. Homme venant de Puits-le-Bon. I	Deuxième cas, homme ayant soigné le premier. T Un foyer dans le quartier bas. F	Les coutumes, bonnes dans le quartier, sur les bords du Serin, sont mauvaises dans le quartier bas, qui a été très frappé. M et B Eaux de puits saumâtres souillées par les fumiers. E	Désinfection insuffisante. d

MÉTÉOROLOGIE	CONSTITUTION MÉDICALE ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES	TOPOGRAPHIE	MARCHE ET GRAVITÉ DE L'ÉPIDÉMIE	OBSERVATIONS PARTICULIÈRES
Orage le 12 août. Les puits se troublent. Recrudescence le 14. 0	Diarrhée avant l'épidémie. D P 6/16. 1832 } 1854 } 2	P	16 cas, 13 m. / 150 hab. 106 Gravité plus grande au début. >	
	P 4/12. 2 cas d'urticaire après le choléra. U 1832 } 1854 } 2	P	12 cas, 6 m. / 1500 hab. 8	Incubation de trois à quatre jours. Foyer dans le quartier bas où les coutumes étaient mauvaises.

STATISTIQUE GÉNÉRALE.

L'analyse du tableau devait commencer par la statistique pure, par l'addition, sur chaque colonne verticale, du nombre de fois que certain phénomène s'est produit, que certaine condition s'est rencontrée. De cette façon on a pu savoir combien de fois, par exemple, le choléra a été importé par une personne venant d'une localité contaminée, combien de fois la maladie a paru se transmettre à ceux qui soignaient les malades, etc. Dans ce relevé, c'est l'opinion des différents médecins qui est exprimée; on en discutera la valeur à propos de la comparaison des caractères que l'épidémie a présentés suivant que certaine condition commune a existé dans des localités différentes.

Origine de l'épidémie.

Dans les 104 dossiers examinés, on trouve que l'épidémie a débuté de plusieurs manières différentes.

Elle a été importée : par des personnes venant de localités contaminées . . . . 70 fois.

Par des vêtements souillés de déjections cholériques envoyés dans une localité jusqu'alors indemne. 2 fois.

Par de l'eau d'une rivière venant d'une région infectée, et bue dans un pays jusqu'alors indemne par des personnes qui ont été les premières atteintes du choléra. . . . . 7 fois.

Enfin, plusieurs des médecins qui ont envoyé des documents n'ont pas trouvé la cause de l'apparition du choléra dans leur localité; cela est arrivé. . . 25 fois.

Total égal . . . 104 fois.

Propagation de l'épidémie.

Une fois apparu dans une localité, le choléra a été suivi, autant que possible, dans sa propagation. Celle-ci a revêtu plusieurs types : tantôt le choléra a paru se transmettre par des vêtements souillés, tantôt par relations de gens sains avec des malades; d'autres fois les atteintes ont été disséminées sans lien commun ; ailleurs enfin, elles se sont concentrées en certains foyers de quartiers ou de maisons. Voici l'énumération de ces différents modes de propagation de la maladie.

Des vêtements souillés de déjections cholériques ont transmis le choléra à des personnes qui les ont reçus, 5 fois.

A Toulouse, une femme ayant reçu du linge envoyé de Toulon; à *Nantes*, femme ayant lavé du linge contaminé et ayant bu de l'eau du ruisseau où elle lavait ce linge; à *Toulon*, la mère du premier malade atteint dans ce pays, ayant lavé le linge de son fils; à *Roquevaire*, femme ayant porté des vêtements d'une autre femme morte du choléra (1er cas) et ayant couché sur son matelas; à *Mortagne*, homme ayant lavé le linge de sa femme morte du choléra. (On remarquera que, sur ces cinq cas, il y en a trois où les personnes atteintes avaient lavé elles-mêmes le linge souillé de déjections cholériques.)

La *transmission de malades à gens sains* qui les ont approchés et ont généralement vécu dans la même maison, a été notée 93 fois.

Si l'on tient compte de ce fait, que dans plusieurs localités on a signalé des transmissions multiples, le nombre des pays où cette transmission se serait produite est de 45 ainsi répartis :

Transmission	d'un malade	à une autre	personne	12 fois
—	—	à deux	—	9 —
—	—	à trois	—	10 —
—	—	à quatre	—	1 —
—	—	à cinq	—	1 —
—	à N estimés arbitrairement à deux			12 —
				45

Les cas de choléra se sont montrés *disséminés* dans la loca-

lité 31 fois, sans relations connues entre les personnes successivement frappées.

Enfin, certains pays ont présenté des *foyers épidémiques*, soit auprès d'une maison atteinte, soit le long d'un cours d'eau ou autour d'un puits, 21 fois.

Il n'y a pas lieu d'additionner entre eux ces différents modes de propagation de la maladie pour y retrouver un nombre égal à celui des observations, car certaines localités ont présenté à la fois deux ou trois types de propagation, de sorte que la dissémination habituelle des cas n'exclut pas la formation de foyers dans certains endroits d'un pays.

Matières fécales.

A l'inspection du tableau, on constate que dans 14 pays seulement, les coutumes des habitants ont été à cet égard conformes aux prescriptions de l'hygiène. Cela s'observe à peu près exclusivement dans les villes. Dans certains villages, de bonnes coutumes ont régné d'une manière temporaire par suite de mesures prises par l'autorité locale. Celle-ci, pendant la durée de l'épidémie, a établi des lieux d'aisances publics convenablement aménagés. Dans les 91 autres pays, on peut dire que la malpropreté était générale et que les matières fécales étaient partout répandues.

Eaux potables.

En dehors des villes importantes et de certains pays privilégiés qui possèdent une canalisation d'eau prise à des sources pures, la plupart des lieux où le choléra a sévi n'ont que des eaux souillées à des degrés divers par les déjections humaines et, en temps d'épidémie cholérique, ces eaux peuvent être le véhicule de la maladie. Toutefois, on n'a pas réuni dans un même groupe ces eaux inégalement souillées; mais, suivant en cela le texte des médecins qui ont fourni les documents, on a admis trois sortes d'eaux potables. Les *impures*, celles qui ont manifestement reçu des déjections cholériques; les suspectes ont pu être souillées depuis l'apparition de l'épidémie par des

infiltrations souterraines ou par des pluies ayant lavé le sol; enfin les bonnes eaux, celles qui proviennent de puits artésiens, de sources captées, et même de fleuves ou de rivières sur le trajet desquels le choléra n'avait pas sévi.

Pour la constitution de ce dernier groupe, il ne faudrait pas s'en rapporter exclusivement à l'appréciation qui nous a été transmise. Dans le cas suivant, par exemple, le médecin considère les eaux potables comme excellentes, et cependant il note, dans la page relative à l'origine de l'épidémie, un fait qui contredit son appréciation première : « Une famille était venue d'une localité contaminée, un de ses membres avait la diarrhée, on lave le linge de ce malade au ruisseau, quatre personnes boivent de l'eau de ce ruisseau, elles prirent le choléra. » On voit qu'il ne serait guère prudent d'accepter sans revision les indications fournies, dans nos documents, sur la qualité des eaux potables et qu'il y aura lieu de revenir sur la signification de cette statistique lorsque nous en discuterons les éléments.

Ces réserves posées, disons que les eaux potables sont ainsi classées au point de vue de leur qualité, dans les observations qui font l'objet de ce rapport :

Eaux impures.............	38
Eaux suspectes............	18
Bonnes eaux...............	47

Nous rangeons pour le moment dans les bonnes eaux toutes celles sur la qualité desquelles le médecin ne s'est pas expliqué.

Habitation.

Les renseignements contenus dans cette colonne comprennent non seulement l'état des maisons où se sont produits des cas de choléra et la désinfection plus ou moins soignée dont elles ont été l'objet, mais on y mentionne aussi les mesures prises pour désinfecter les literies, les linges et divers objets qui ont servi aux malades. Dans presque tous les cas, les médecins ont déclaré que la désinfection avait été pratiquée.

Mais souvent cette mesure a été tardive, soit à cause de la méconnaissance des premiers cas de choléra, ou de l'absence des agents chimiques indispensables à la désinfection, soit à cause du mauvais vouloir de certaines familles et parfois de la population tout entière. Beaucoup de documents portent que la désinfection a été insuffisante pour quelques-unes de ces raisons.

Dans certains pays, au contraire, le médecin, secondé par la municipalité et par des personnes dévouées, a pu satisfaire à toutes les prescriptions du Comité consultatif d'hygiène : les matières fécales et les linges souillés ont été jetés dans une solution de sulfate de cuivre ou de bichlorure de mercure, les literies brûlées, la maison des cholériques soumise aux vapeurs de soufre et fermée pour quinze jours.

Les observations de ce genre sont au nombre de	58
La désinfection tardive ou insuffisante a été signalée..	39 fois.
Il n'a pas été donné de renseignement à cet égard	7 —
Total........................	104 fois.

18 personnes qui ont lavé le linge de cholériques ont été atteintes elles-mêmes; ces observations sont répartie sur 13 localités différentes.

Météorologie.

L'influence des orages et des pluies sur l'accroissement de l'intensité du choléra, déjà signalée dans les enquêtes sur les épidémies précédentes, se montre clairement dans notre tableau.

Nombre des orages signalés..................	25
On a noté l'augmentation de l'intensité du choléra (Sur ce nombre deux pays ont eu des orages doubles et de doubles recrudescences du choléra.)	17 fois.
Le nombre des atteintes n'a pas été accru après l'orage..	8 fois.
La pluie a été suivie d'aggravation de l'épidémie.	2 —
Elle a été sans effet..........................	1 —
Elle fut suivie de décroissance de l'épidémie....	1 —

Malgré la sécheresse exceptionnelle de l'année 1884, que tous les médecins ont signalée, certaines localités ont donc éprouvé l'influence redoutable des orages et des pluies en temps de choléra. L'aggravation de l'épidémie a été observée dans les 3/4 des cas et, si elle n'a pas été constante, on en trouvera la raison dans les conditions différentes où se trouvaient les localités qui ont subi les orages.

Les autres influences météorologiques, direction des vents, pression barométrique, hygrométricité de l'air, n'ont pas eu d'action appréciable sur la marche de l'épidémie de 1884, nous n'en parlerons pas.

Enfin, la recherche de la proportion d'ozone contenue dans l'air n'a pu être faite par aucun médecin.

Constitution médicale.

Les localités dans lesquelles des épidémies antérieures de choléra s'étaient déjà produites sont au nombre de 75. La fréquence des invasions du choléra dans ces divers pays a, du reste, beaucoup varié : certains d'entre eux n'avaient encore été atteints que par une seule épidémie, quand d'autres en avaient déjà subi jusqu'à 7.

Voici à cet égard les renseignements qui ont été donnés :

Localités ayant subi une seule épidémie.....	31
— deux épidémies.........	22
— trois épidémies.........	9
— quatre épidémies.......	8
— cinq épidémies.........	1
— sept épidémies.........	4
Pays qui n'avaient pas été atteints par les épidémies antérieures........................	16
Total.................	91

Pour les autres il n'a été fait aucune mention d'épidémie antérieure.

Dans le cours de l'année 1884, et avant qu'on y ait signalé le choléra asiatique, certains pays ont présenté des affections intestinales, diarrhées, cholérines ; ils sont au nombre de 40 ainsi répartis :

Diarrhées	26
Cholérines	14
Total	40

Dans les autres pays, au nombre de 64, aucune affection intestinale ne semble avoir précédé l'invasion du choléra.

Chez les individus atteints, les accidents cholériques : algidité, crampes, vomissements, ont été le plus souvent précédés d'une diarrhée, à laquelle le médecin donne le nom de *prémonitoire*, suivant l'expression créée par M. J. Guérin. Cette diarrhée est notée pour 57 localités. Mais la proportion des sujets qui en ont été atteints est difficile à établir. En effet, plusieurs médecins ne donnent aucune idée de cette proportion, ils disent seulement avoir observé la diarrhée *prémonitoire*, cette indication vague se trouve............ 11 fois.

D'autres disent l'avoir observée toujours......... 15 —
ou presque toujours.......................... 12 —

Puis viennent des relations mieux définies :

1/2	des cas	2 fois.
1/3	—	4 —
6/11	—	1 —
1/5	—	1 —
8/10	—	2 —
9/10	—	1 —
2/17	—	1 —
17/40	—	1 —
46/110	—	1 —

Pas de diarrhée prémonitoire dans 37 localités.

Si l'on ramène à leur valeur absolue tous ces cas où la diarrhée prémonitoire a été observée en rapportant la proportion indiquée au nombre des atteintes exprimées dans la statistique, on trouve que, dans les observations qui sont explicites à cet égard, la diarrhée prémonitoire aurait été observée..... 2347 fois.

Elle aurait manqué........................ 1308 —

Mais cette estimation n'a qu'une précision fort douteuse : elle représente le maximum possible de fréquence pour ce dérangement intestinal. En effet, nous avons admis qu'il

existait toujours quand la proportion des cas n'a pas été indiquée par le médecin.

Un fait qui autorise à douter de certaines affirmations est le suivant : dans les localités où plusieurs médecins ont fait chacun un rapport, le chiffre des diarrhées prémonitoires n'est pas concordant et, dans un cas, en particulier, l'un des médecins nie l'existence de la diarrhée prémonitoire, tandis que l'autre admet qu'elle a été constante.

En ce qui concerne la durée de cette diarrhée avant l'apparition des autres symptômes, la statistique donne des résultats assez variables. Certains médecins se sont bornés à dire que la diarrhée avait existé *très peu de temps*, d'autres disent *fort longtemps* avant les autres symptômes. D'autres enfin, plus explicites, indiquent que cette durée a varié en moyenne :

De 12 heures à 3 jours.......	1	localité.
1 jour à 2 jours........	1	—
1 — à 4 —	1	—
1 — à 5 —	1	—
1 — à 7 —	1	—
2 jours................	2	—
2 jours à 3 jours.......	2	—
2 — à 4 —	2	—
2 — à 10 —	9	—
4 — à 5 —	1	—
4 — à 8 —	1	—
1 jour à 1 mois.........	1	—

Les médecins ont donc réuni sous un diagnostic commun des affections fort différentes, quelques-uns ayant appelé *diarrhée prémonitoire* le choléra lui-même, dont la diarrhée était le premier symptôme, quand d'autres, en pareil cas, disent qu'il n'y a pas eu de diarrhée prémonitoire.

Topographie.

Les renseignements topographiques n'ont pas toujours été fort précis, sauf pour les observations accompagnées de plans. L'altitude est trop rarement indiquée pour qu'on en puisse faire mention dans ce rapport ; ce qu'on peut dire, c'est que,

d'une façon générale, les localités élevées sont moins atteintes que les plus basses, et cette influence de niveau se fait sentir même dans les différents quartiers d'une ville ou d'un village. Mais cette indication s'éclaire lorsque le plan topographique, ou le récit du médecin, montre que des foyers épidémiques se sont montrés dans le voisinage de cours d'eau, canaux ou rivières. Le signe FE qui désigne ces foyers se trouve dix-neuf fois. D'autres foyers, dont la cause n'est pas déterminée, y sont au nombre de neuf.

Enfin, la topographie montre que les pays sur lesquels portent les observations sont alimentés en eau potable de façons fort différentes. Voici comment se classent à cet égard les différentes localités :

Emploi exclusif d'eau	de source	18	localités.
—	de puits	24	—
—	de rivière	23	—
—	de canal	5	—
Emploi complexe d'eau	de rivière et de source	8	—
—	de rivière et de puits	5	—
—	de puits, de rivière et canal.	3	—
—	de source et puits	2	—
—	de rivière et canal	1	—
—	de rivière, source et puits	1	—
—	de canal et source	1	—
—	de puits artésien	1	—

Pour les autres on manque de renseignements (1).

Marche de l'épidémie.

Dans cette colonne se trouvent les indications relatives à *l'intensité* de l'épidémie, soit la proportion de cholériques rapportée à 1000 habitants. Ces chiffres subissent les écarts les plus grands : de 0,05 à 500. Il n'y a donc pas lieu de les énumérer d'une façon spéciale, ni même de les grouper pour en

(1) L'eau pluviale est employée dans certains pays ; mais comme, suivant la manière dont elle est captée, elle peut être très pure ou très souillée, nous n'avons pu, à défaut d'indications suffisantes, tenir compte de cette provenance des eaux.

tirer artificiellement une moyenne qui n'aurait aucune signification. Mais chacun de ces chiffres prendra sa valeur quand on recherchera, dans le chapitre II, les circonstances qui ont accompagné les variations d'intensité de l'épidémie dans les différents pays.

Le nombre des cas et celui des décès sont mentionnés la plupart du temps; on en pourra tirer deux valeurs importantes : le *nombre total des cas* et la *mortalité moyenne* pour l'épidémie de 1884.

Le nombre des *atteintes* cholériques exprimées dans le tableau est de 3710. Notons que ce chiffre ne correspond qu'aux pays pour lesquels il nous est parvenu des renseignements ; la *population totale* en est de 510 546 habitants. Le nombre des *décès* par choléra est de 1580. Celui des *guérisons* est donc de 2130. En sorte que le rapport des décès à celui des atteintes ou *gravité moyenne* de l'épidémie est environ de 5 décès sur 12 cholériques.

Du reste, le diagnostic porté sur la maladie semble extrêmement variable suivant les médecins qui l'ont observée, car tandis que plusieurs d'entre eux ont rangé parmi les cholérines simples des maladies qui ont entraîné la mort, il est possible que d'autres aient compté comme cas de choléra des états fort peu graves, ce qui aurait beaucoup augmenté pour eux la proportion des guérisons.

De l'incubation. — Dix-huit dossiers assignent une durée à l'incubation de la maladie. A cet égard, on trouve une variabilité extrême.

Une fois on a trouvé 12 heures, 3 fois 24 heures, 2 fois 2 jours, 5 fois 3 jours, 4 fois 4 jours, 5 fois 6 jours, 1 fois 7 jours, 1 fois 8 jours, 1 fois 13 jours, 2 fois 15 jours, 2 fois 16 jours.

On ne saurait accepter la plupart de ces évaluations, dans lesquelles on attribue le plus souvent à l'incubation tout le temps qui s'est écoulé entre le moment où un individu pénètre dans un milieu cholérique et celui où il présente les premiers symptômes de la maladie. Il est cependant bien certain que, chez ce malade, l'infection a pu se produire à un moment quelconque de son séjour dans le milieu insalubre.

Il n'est pas possible d'estimer avec une approximation suf-

fisante la durée de l'incubation que dans le cas où un individu n'a été exposé que pendant un temps très court à l'influence dangereuse.

Quelques observations seulement répondent aux conditions requises: elles donnent pour la durée de l'incubation les valeurs suivantes :

24 heures................	1 fois.	6 jours..................	2 fois.
2 jours...................	1 —	7 —	1 —
4 —	2 —		

D'autre part, en compulsant les dossiers, on trouve quelques faits qui permettent de déterminer assez exactement la durée de l'incubation; ainsi :

A Nantes, la veuve Defaysse, blanchisseuse, lave le 18 octobre les linges souillés par les déjections du premier cholérique; celui-ci, atteint la veille, mourut le 26. Cette femme boit l'eau du canal où elle lavait le linge contaminé : elle est prise le 19 des premiers symptômes de choléra. L'incubation est ici de *vingt-quatre* heures au maximum.

A Porta (Corse), le 24 juillet arrive un facteur des postes de Marseille qui, pendant son séjour au lazaret, avait eu des vomissements et de la diarrhée. Le 24 juillet, au matin, la belle-mère de cet homme prend son linge, le lave, et le soir, à dix heures, est prise des symptômes du choléra : l'incubation n'est ici que de *seize* heures au maximum.

Voici un autre fait où l'incubation aurait eu une durée extrêmement courte, quatre heures seulement.

A Néoulet (Var) meurt du choléra, le 6 juillet, un vieillard venant de Toulon. La maison est désinfectée et fermée. La famille se disperse, en partie à Brignoles, en partie au Luc. C'est dans ce dernier pays, qui a toujours été indemne en 1884, qu'émigrent le fils et le petit-fils du défunt. Le 18 juillet c'est-à-dire douze jours après, ils reviennent tous deux à la maison mortuaire à midi. On pénètre dans la chambre où avait eu lieu le décès, et le petit-fils va laver une voiture avec l'eau du ruisseau où, malgré les défenses du médecin, avaient été jetées les déjections cholériques du grand-père.

Les matières avaient séjourné dans ce ruisseau stagnant

et presque à sec. *Quatre* heures après, l'enfant était pris des symptômes du choléra auquel il succomba en quelques heures (1).

Les *phases* d'augmentation, d'état et de déclin de l'épidémie sont représentées dans plusieurs observations par des courbes que nous ne pouvons reproduire, mais qui offrent ce caractère général, que le maximum d'intensité de l'épidémie est presque toujours atteint dans la première moitié de la durée de celle-ci. M. Bouveret, qui a étudié si consciencieusement l'épidémie de l'Ardèche, a relevé ce caractère commun au choléra et à la fièvre typhoïde. Il y voit la preuve que ces deux maladies se propagent de la même façon, c'est-à-dire qu'elles sont infectieuses et dépendent d'une modification générale du milieu infecté, tandis que les maladies contagieuses dont la variole, par exemple, serait un type, procèdent par accroissement graduel et offrent leur intensité maximum à une période plus avancée du cours de l'épidémie.

Enfin la *gravité*, c'est-à-dire le rapport des décès à celui des cas observés, s'est montrée plus grande au début de l'épidémie dans la majorité des observations; le signe $>$ s'observe 18 fois pour 19 localités où les variations de la gravité ont été indiquées; dans presque toutes ces observations, il est dit que les premiers cas ont été mortels, parfois foudroyants et non précédés de diarrhée.

Enfin, dans le cours de l'épidémie, on a noté, sur 10 sujets, la récidive du choléra.

Observations générales.

Les deux dernières pages du questionnaire renfermant les *observations générales* et les particularités de l'épidémie sont trop peu homogènes pour être représentées dans le tableau ; nous ferons usage de ces observations en temps et lieu, c'est-à-dire lorsque nous chercherons à rapprocher les différentes

(1) Les sujets qui ont contracté le choléra pour avoir bu de l'eau souillée fourniraient aussi une mesure de la durée d'incubation ; mais les observations ne donnent pas les renseignements nécessaires.

circonstances qui ont imprimé à l'épidémie son caractère spécial. Enfin nous regrettons que l'insuffisance des renseignements ne permette pas en général de comprendre l'immunité ou l'atteinte très grave de certains établissements publics dont les habitants sont soumis à des conditions communes.

Tels sont les résultats statistiques qui ont pu être tirés des documents envoyés à l'Académie sur le choléra de 1884. Ces documents ne correspondent pas à toutes les localités envahies, plusieurs régions ont été étudiées sur place par les médecins des épidémies et ont fait l'objet de rapports très soignés, auxquels on nous permettra de faire quelques emprunts, soit pour rectifier des indications erronées qui nous ont été transmises, soit pour suppléer à l'absence de certains renseignements.

DEUXIÈME PARTIE

Discussion et comparaison des données statistiques renfermées dans le tableau.

Les statistiques sur lesquelles votre Commission a opéré paraissent contenir certaines erreurs; celles-ci ont été naturellement reproduites dans notre tableau. De sorte que, si l'on adoptait sans contrôle les opinions formulées par les médecins, on arriverait à des conclusions erronées. Nous discuterons donc quelques-uns des chiffres du tableau en n'usant que très sobrement du droit de les contester.

Origine de l'épidémie.

En ce qui concerne l'origine de l'épidémie, un quart environ des dossiers la déclarent inconnue. Dira-t-on que la maladie est alors née sur place ou bien qu'elle a échappé à l'observation du médecin?

Cette dernière conclusion est rendue très vraisemblable par ce fait, que les cas où l'importation n'a pas été signalée correspondent souvent à des dossiers fort incomplets, dans lesquels plusieurs questions sont restées sans réponse, et où par-

fois le nombre des atteintes de choléra n'est pas même indiqué, l'auteur n'ayant pu que relever à la mairie le chiffre des décès. Il est bien évident qu'un médecin, qui n'a pas assisté au début de l'épidémie, n'en saurait préciser l'origine et doit nécessairement la dire inconnue.

D'autre part, en se reportant aux observations originales, on arrive bien vite à réduire le nombre de ces premiers cas dont l'origine est indéterminée.

En effet, sept localités ont présenté, avant la première atteinte de choléra reconnu, des diarrhées cholériformes et des cholérines *parfois mortelles;* ce sont les pays suivants : Saint-Hippolyte, Saint-Etienne, Rions, Cavaillon, Sorgues, Saint-Affrique.

Dans ces sept pays, le choléra semble avoir régné sous sa forme bénigne avant le moment où il a été reconnu, et si les médecins n'en ont pas saisi l'importation, c'est vraisemblablement qu'ils ont fait fausse route dans la recherche du premier cas.

Pour quatre autres localités, le foyer cholérique le plus voisin était situé à moins de 7 kilomètres, et les relations étaient constantes avec ce pays : cela s'est observé pour Aix, Caumont, Cadenet, Coursant.

Quatre pays se trouvent à des distances un peu plus grandes de foyers cholériques, assez près, toutefois, pour que cette distance n'exclue pas des relations fréquentes; ce sont : Ponsevès, 12 kilomètres; Salindres, 13; Aigues-Mortes, 20; Villefranche, 22.

Trois sont situés sur des cours d'eau qui avaient traversé des localités infectées; ce sont Roquevaire, sur l'Uveaune, dont toute la vallée était déjà envahie par le choléra; Sorgues, sur la Sorgue, dont les rives étaient toutes atteintes en amont de Sorgues; Vidauban, sur l'Argens, dont le cours, en amont, était également contaminé.

Dans trois cas, des routes mettaient la localité atteinte en fréquente communication avec des pays infectés. Ainsi Bouillargues situé sur la route d'Arles (c'est au voisinage de cette route que s'est produit le premier cas de choléra); Dreuilhe, également sur une grande route dans un pays infecté; Castel-

naudary, en relations fréquentes, par le chemin de fer du Midi, avec Carcassonne distant de 36 kilomètres, où déjà régnait le choléra. A Revel, le médecin croit que la maladie a été transmise par des cages à volailles provenant de Béziers, Agde et Marcorignan où régnait le choléra. Le fait est que deux personnes n'ayant eu aucun rapport l'une avec l'autre, mais ayant toutes deux été en contact avec ces cages, ont été les premières atteintes du choléra.

Restent donc deux cas inexpliqués : Laroquebrou à 150 kilomètres de tout foyer cholérique, et Puits-le-Bon, distant de 300 ou 400 kilomètres. Ce n'est pas que l'importation par voie de terre n'ait été observée pour des distances plus grandes encore : l'épidémie d'Yport montre que des voyageurs ont transporté le choléra à une distance au moins double. Mais, tandis qu'à Yport le mode d'importation a été parfaitement reconnu, il reste indéterminé pour Laroquebrou et pour Puits-le-Bon, qui, du reste, est devenu le point de l'exportation de la maladie pour d'autres localités.

En résumé, la statistique nous montre que, sauf deux exceptions, sur les cent quatre cas observés, il a toujours été possible d'assigner au choléra sa voie d'importation. Ces deux cas ne constituent pour la loi générale qu'une exception insignifiante.

Une fois admis que dans les pays de France où le choléra s'est montré, il a toujours pénétré par importation, une autre question se présente qui a soulevé bien des discussions passionnées : le choléra est-il contagieux?

Bien qu'il n'y ait là qu'une question de mot, puisque, en définitive, c'est d'un premier malade que le choléra s'est transmis aux autres, ce mot a une importance réelle, car il impressionne vivement les populations au milieu desquelles éclate une épidémie de choléra. Recherchons donc si les documents statistiques donnent quelque clarté à cet égard.

En formulant son questionnaire, votre Commission a fréquemment attiré l'attention des médecins sur les cas où un malade aurait paru transmettre le choléra aux personnes de son entourage.

Transmission du choléra.

Les réponses faites à cet égard nous apprennent que quatre-vingt-treize personnes seulement semblent avoir pris le choléra pour avoir été en rapport avec des cholériques. Il est possible qu'on ait omis de mentionner quelques cas de ce genre. Mais cette proposition de quatre-vingt-treize transmissions directes sur trois mille sept cent dix cas de choléra observés montre que cette maladie a bien peu de tendance à se transmettre d'homme à homme ; ce ne serait qu'*une seule fois sur quarante* que cette transmission aurait eu lieu.

Mais quand on soigne un cholérique, outre qu'on est en contact plus ou moins permanent avec lui, on habite sa maison, on partage son genre de vie, on est placé, en un mot dans le milieu, dans les conditions mêmes où le malade a été frappé. N'est-ce pas plutôt à ces influences de milieu que sont dues ces atteintes produites au voisinage d'un malade? Beaucoup de médecins le pensent.

Pour éclaircir cette question, la statistique fournit des renseignements curieux.

Ces 93 cas de transmission apparente se répartissent en 45 groupes. De sorte que, chaque fois qu'un cholérique aurait transmis son mal, il aurait infecté au moins deux personnes. Voilà donc une maladie qui, d'après la statistique générale, paraît, si elle est directement transmissible, ne l'être qu'à un bien faible degré, une fois sur 40; mais qui, chaque fois qu'elle semble s'être transmise, se serait comportée comme la plus contagieuse de toutes les maladies, puisque chaque sujet atteint aurait transmis son mal à deux personnes au moins.

Pour expliquer de telles anomalies, il faudrait se jeter dans des hypothèses singulièrement compliquées : admettre, par exemple, deux sortes de choléra, l'un non transmissible, l'autre extrêmement contagieux. Ou bien, il faudrait admettre que certaines familles possèdent pour le choléra une réceptivité toute spéciale. Cette supposition a été faite, et le questionnaire a formellement visé l'influence de la consanguinité sur la réceptivité au choléra. Les réponses des médecins ne justifient pas

cette supposition : les étrangers, les parents consanguins ou alliés, se montrent, en général, atteints dans des proportions égales (1). Il devient donc probable que les transmissions apparentes de choléra sont dues à ce que les sujets atteints étaient soumis à des influences communes.

Formation de foyers cholériques.

Reste à chercher quelles sont les conditions qui font de certaines localités un milieu favorable au développement du choléra, tandis que la maladie ne se développe pas dans certains autres pays, qu'elle s'y éteint même quand elle y a été importée. Ce qu'on est tenté de rechercher tout d'abord, c'est la relation qui existe entre l'intensité de l'épidémie et le chiffre de la population des localités atteintes. Or, on l'a maintes fois signalé et notre tableau en donne une preuve nouvelle : c'est dans les régions le moins peuplées que le choléra trouve les conditions favorables à sa diffusion.

Choisissons les douze localités dans lesquelles l'épidémie a sévi avec le plus de rigueur, et nous verrons se dégager clairement la relation dont il s'agit.

Intensité de l'épidémie : nombre de cas rapporté à 1000 habitants.		Population.
1. Baron	500	20
2. Saint-Michel	285	35
3. La Capelle Uzès	283	120
4. Arpavon	266	180
5. La Charce	187	181
6. Noyer Puits-le-Bon	106	150
7. Mézel	86	350
8. Rennes (Limoux)	62	350
9. Saint-Maurice	57	592
10. Courmont	42	1500
11. Soueich	34	783
12. Milhas	31	860

Prenons au contraire les douze localités le moins frappées, ce sont les suivantes :

(1) L'influence de la consanguinité sur la réceptivité au choléra a été notée plusieurs fois dans les rapports faits sur les épidémies antérieures.

1. Albi...............	0,05	20000
2. Carpentras.........	0,3	9700
3. Laroquebrou........	0,4	1575
4. Carpentras.........	0,5	9700
5. Saint-Étienne (Isère).	0,5	1800
6. Rians.............	0,5	2387
7. Salernes...........	0,6	3000
8. Montréal (Aude)....	0,7	3000
9. Saint-Pargoire......	0,9	1500
10. Foix...............	1	7000
11. Saint-Hippolyte.....	1	4200
12. Cuges.............	1	1300

Ce qui favorise le développement du choléra, ce n'est donc pas l'agglomération, l'encombrement, qui pour une maladie contagieuse multiplieraient à coup sûr les chances défavorables, mais c'est quelque autre condition qui se rencontre au plus haut degré dans les campagnes, les hameaux, les fermes isolées.

Cette condition, pour la définir par une expression générale, c'est la malpropreté. Depuis que Girard de Caudemberg, à propos de la première épidémie en France, celle de 1832, a montré que les déjections des cholériques semblent contenir le germe qui transmettra la maladie, tous les hygiénistes se sont attachés à recommander, surtout en temps d'épidémie, des mesures destinées à empêcher ces déjections de transmettre les principes infectieux qu'elles contiennent.

Or notre tableau montre d'une façon très nette que dans la plupart des pays gravement atteints par le choléra dans l'épidémie de 1884, la malpropreté était extrême ; que les matières fécales, projetées à la rue ou au ruisseau, pouvaient de mainte façon être mises en contact avec les habitants indemnes et leur transmettre la maladie. Les rares localités où des mesures de propreté aient été prises sont celles où la maladie a sévi le moins fortement.

En effet, prenons sur le tableau les douze pays où les coutumes des habitants sont bonnes, en ce qui concerne la captation des matières fécales, nous voyons qu'elles ont présenté de très faibles atteintes : sur 1000 habitants le nombre des cas a

été, suivant les pays, de 9, 3, 4, 8, 6, 7, 0,7, 0,05, 0,3, 3, 0,4, 2, 2.

D'autre part, dans les pays, malheureusement trop rares, où des mesures énergiques ont pu être prises pour désinfecter les selles des malades, les linges souillés, les maisons où s'étaient produits des cas de choléra, le nombre des atteintes semble avoir été assez limité; parfois même l'épidémie paraît avoir été éteinte sur place. Cela a été observé dans *dix-sept* endroits.

Mais par quelle voie le germe infectieux contenu dans les matières fécales est-il allé atteindre des individus sains? Est-ce sous forme de poussière emportée par le vent? Est-ce en souillant les eaux que la population emploie comme boisson? Des mains malpropres ont-elles touché les aliments et transmis ainsi la maladie? Toutes ces voies de transport sont possibles et paraissent, en certains cas, avoir été suivies par l'élément infectieux, mais l'importance de leur rôle a été très différente.

Les vents, par exemple, qui paraissent dans l'Inde avoir quelquefois propagé le choléra quand ils soufflaient d'un lieu contaminé, semblent dans nos observations être restés sans effet. Car, si quelques médecins ont attribué à leur influence le transport du choléra, beaucoup d'autres ont noté le contraire, c'est-à-dire que le vent soufflant de localités infectées n'a pas transporté le choléra.

La malpropreté des mains, à laquelle les médecins anglais font jouer un rôle important, n'a été signalée d'une manière spéciale que dans une seule des observations que nous avons compulsées. On sait toutefois à quoi s'en tenir à cet égard, car, dans les campagnes surtout, la négligence des soins corporels est poussée fort loin.

Les eaux ont au contraire une influence incontestable sur la propagation du choléra (1).

(1) Il n'y a pas lieu de revenir sur l'historique de la question ou de rappeler qu'en Angleterre ce mode de propagation est presque généralement admis, tandis que dans les autres pays, et chez nous en particulier, cette étiologie est loin d'être acceptée sans conteste.

Influence des eaux souillées sur la propagation du choléra.

Lorsqu'on pointe sur une carte les localités envahies par l'épidémie, on les trouve massées en grand nombre dans les vallées et le long des cours d'eau, tandis que loin des rivières se montrent, en grand nombre, les localités indemnes. Ce fait prouve à lui seul que, sans définir autrement leur rôle, les eaux contribuent à former les foyers cholériques.

Si l'on inscrit la date d'invasion à côté de chaque point qui représente sur la carte une localité envahie, on constate que, la plupart du temps, la maladie est apparue successivement en suivant le cours de l'eau ; celle-ci lui a donc servi de véhicule. Assurément ce fait n'est pas constant, puisque l'importation du choléra se peut faire par des voies multiples et que, le plus souvent, c'est l'homme qui transporte avec lui la maladie.

Mais l'ordre de succession des apparitions du choléra, suivant le courant des rivières, s'observe trop fréquemment pour qu'on puisse l'attribuer au hasard.

Cette influence des cours d'eau sur la distribution du choléra dans une vaste région ne se montre clairement qu'à l'inspection d'une carte d'ensemble, pointée comme il vient d'être dit; aussi, le médecin qui exerce dans une localité restreinte, peut-il ne point l'apercevoir. Mais ce qu'il ne saurait méconnaître, c'est la formation, dans sa localité, de foyers cholériques le long des rivières, des ruisseaux et même autour de certains puits ou fontaines. Les exemples abondent d'observations de ce genre; les dossiers les plus soignés en contiennent presque tous, tandis qu'elles sont d'autant plus rares que le médecin de qui les renseignements émanent a moins complètement étudié l'épidémie qu'il a eue sous les yeux.

On trouve dans le tableau *dix-neuf* observations fort remarquables, dont nous reproduisons seulement quelques-unes, afin d'en faire ressortir le caractère démonstratif.

Mais auparavant, achevons de caractériser les eaux qui créent auprès d'elles des foyers de choléra. *Il faut pour cela qu'elles aient été souillées par les déjections de cholériques.* S'il s'agit d'un cours d'eau, en amont du point où a eu lieu

cette souillure, il reste inoffensif; en aval il transmet le choléra aux riverains.

Les façons dont peut se produire la souillure des eaux sont extrêmement nombreuses; il suffira d'indiquer celles qu'on rencontre le plus souvent.

Pour les rivières, on a noté que, dans certains pays, les riverains n'ont d'autres latrines que le cours d'eau lui-même où les matières fécales tombent directement. D'autres fois, les vases qui ont reçu ces matières sont vidés le soir à la rivière. Ici, on rince dans le cours d'eau la tinette enlevée chaque jour de la maison. Ailleurs, on y lave le linge, même quand il est souillé de déjections cholériques; presque partout, la pente naturelle des ruisseaux où tout se jette, conduit les liquides à la rivière; les pluies lavent le sol et y entraînent le reste. Dans les localités où il existe des égouts, c'est encore à la rivière que ceux-ci se déversent, de sorte que tout cours d'eau qui traverse une localité où règne le choléra est à peu près certainement infecté.

En parcourant le tableau, on trouve *trente-sept* pays pour lesquels il est dit formellement que toutes les matières fécales sont jetées à la rivière; *seize* où elles sont jetées à l'égout, qui lui-même coule à la rivière; *trois* où elles vont dans des canaux dont l'eau sert aux usages domestiques.

Soit *cinquante-six* pays où la souillure directe des eaux est expressément constatée.

Dans *quatorze* localités les puits reçoivent des infiltrations des fosses d'aisances ou des égouts.

Que dire des pays si nombreux où l'eau soigneusement amenée par une canalisation spéciale est prise à la rivière en aval des égouts ?

A Nantes, lisons-nous, la prise des eaux potables se fait entre quatre égouts, de sorte que, suivant que la marée montante ou descendante change le courant de la Loire, il y a toujours deux égouts qui souillent les eaux potables.

Le résultat de cet état de choses ressort des observations consignées; nous n'en donnerons que quelques-unes à titre d'exemple.

A Montfort, on voit deux paysans frappés en même temps

d'un choléra mortel, après avoir bu l'eau d'une rivière où les déjections d'un cholérique avaient été projetées. Cette coïncidence de deux morts presque simultanées a mis en évidence l'influence de l'eau qui eût peut-être passé inaperçue s'il n'y eût eu qu'une atteinte isolée.

Obs. I. *Montfort* (canton de Brignolles, Var). — Les deux premiers cas observés à Montfort ont été foudroyants. Deux paysans âgés travaillaient aux champs, situés sur une petite rivière en aval du lieu dit le Val où, dès le 24 juillet, plusieurs atteintes de choléra s'étaient produites; ce cours d'eau recevait journellement les eaux des lavoirs du Val, où des linges souillés étaient lavés.

Ces hommes ont bu de l'eau de la rivière et sont morts, l'un le 30 juillet, l'autre le 1er août, après moins de vingt heures de maladie. Montfort est situé au nord-est du Val, oùrégnait déjà l'épidémie, et à 7 kilomètres de cette localité.

A Arpavon, le même mode d'invasion s'observe pour six personnes qui travaillaient aux champs, le long d'un ruisseau souillé par les déjections d'un cholérique, et avaient bu de cette eau.

Obs. II. *Arpavon*, près Nyons (Drôme). — Le 11 août arrivait des Omergues à Arpavon, fuyant le fléau, une famille Arnaud, composée de cinq personnes.

Le 19, au soir, M. Clary, ayant passé la journée à travailler et à arroser une propriété qu'il possède au-dessus de la grange Arnaud, où se trouvaient les cinq personnes arrivant des Omergues, est pris de diarrhée, de vomissements, et meurt à trois heures.

Le soir même, le jeune Arnaud, qui vivait avec sa famille et avec ses parents venus des Omergues à la grange Arnaud, après une journée passée dans un champ au-dessous de la grange, est pris de vomissements, de diarrhée, de crampes, et meurt vers onze heures du soir.

Le lendemain, le sieur Buisson, ayant travaillé dans un champ au-dessous de la grange, est violemment atteint de choléra à trois heures du matin; il guérit. Il en a été de même de sa fille, qui a été prise le 21 août, après avoir accompagné son père au champ, près de la grange Arnaud.

Deux autres membres de cette famille ont éprouvé les mêmes accidents le 20 août et ont guéri.

En résumé du 19 au 21 au soir, on a constaté 6 cas de choléra, dont 2 suivis de mort rapide, 2 graves, 2 légers.

Le foyer d'infection est bien évidemment la grange Arnaud, puisque le choléra ne s'est déclaré que chez les personnes de la maison, et chez celles qui sont venues aux alentours.

Or, c'est par les déjections des émigrants des Omergues que la contagion s'est produite.

En effet, l'un d'eux, Casimir Arnaud, était atteint de diarrhée légère. Il déposait ses selles dans les champs autour de la grange, et surtout le long d'un ruisseau qui passe à proximité de cette habitation, et qui sert à l'arrosage et à l'alimentation pour les habitants d'Arpavon. Ce ruisseau, souillé par les déjections, explique facilement la contagion de Clary, de Buisson et de sa fille, qui ont bu de cette eau, ainsi que celle des habitants de la grange Arnaud, qui boivent quelquefois aussi de cette eau, pour ne pas aller puiser à la source plus éloignée.

L'observation de Mézel montre le choléra transmis à grande distance par un cours d'eau.

Obs. III. Un premier cas avait été observé le 13 juillet, à *Barrême*, à 25 kilomètres de Digne.

Le 10 août, Mézel, chef-lieu de canton, situé à 15 kilomètres de Digne, à 87 kilomètres du village des Omergues, à 132 kilomètres d'Aix, éloigné par conséquent de tout foyer épidémique, célébrait sa fête patronale avec grand concours d'étrangers. Le soir, un ouvrier Piémontais, d'un âge déjà avancé, attaché à une entreprise de chemin de fer en construction dans la localité, n'ayant pas quitté le pays depuis huit mois, meurt du choléra dans une maison de campagne, voisine de Mézel, distante à peine de 1000 mètres. Or, des effets d'habillement, qui avaient servi au malade de Barrême, avaient été jetés dans la rivière d'Asse, laquelle, après avoir baigné les murailles de cette localité, vient arroser le terroir de Mézel, 20 kilomètres en aval. Le puits de la maison de campagne habitée par notre Piémontais est alimenté par un canal dérivé de la susdite rivière.

Tous les villages échelonnés le long de la rivière d'Asse furent éprouvés par la diarrhée; à Barrême et à Sénez il y eut des cas de mort rapide chez des personnes âgées, sans qu'aucun diagnostic bien certain fût établi, faute de médecin résidnta dans la localité; ces morts laissèrent cependant planer bien des doutes sur la cause qui les avait déterminées.

Mais, le 25 août, un homme de quarante ans était foudroyé par le choléra en quelques heures, après une diarrhée pré-

monitoire d'un ou de deux jours, à Chabrières, hameau bâti près du cours de l'Asse, à 12 kilomètres en amont de Mézel et 8 kilomètres en aval de Barrême.

Nous allons voir à Prades se former des foyers multiples et bien définis, suivant la nature de l'eau employée dans les différents quartiers de la ville.

L'épidémie de Prades revêt un autre caractère. La ville s'approvisionne d'eau à différentes fontaines, dont deux ont été souillées par des cholériques ; il en résulte, dans les divers quartiers, la formation de foyers cholériques et d'enclaves indemnes, suivant que les eaux y sont contaminées ou pures. Sur 80 cas de choléra observés dans cette ville, 76 se sont produits au voisinage immédiat des fontaines contaminées.

Obs. IV. *Prades.*— Ce qu'il y a d'important à signaler dans l'épidémie cholérique de Prades, c'est le cantonnement du fléau dans un quartier de la ville où il a sévi à peu près exclusivement. En effet, sur 80 cas de choléra, on en a compté 76 dans cette zone. Les quatre cas restants ont été observés dans un point éloigné du foyer principal. Cette localisation du mal indien est intéressante en ce sens qu'elle jette une vive lumière sur la question de la propagation de cette affection épidémique par les eaux, question qui est à l'ordre du jour.

Le quartier décimé porte le nom de Pérou. C'est une rue très longue, approvisionnée d'eau par des fontaines qui sont placées aux deux extrémités : fontaine Saint-Côme et fontaine des Chiens, tels sont les noms sous lesquels elles sont désignées.

Or il a été démontré par une enquête que toutes les victimes du choléra allaient s'approvisionner d'eau à ces deux sources. Une particularité saisissante est la suivante : vers le milieu de la rue en question existe un puits où la presque totalité des habitants de la partie moyenne allaient se pourvoir d'eau ; tous ceux-là, sans exception, ont été indemnes. Faut-il encore que je signale un fait de même nature se passant dans ce même quartier, et corroborant la valeur du premier ?

A l'autre extrémité de la rue du Pérou, où est édifiée la fontaine des Chiens, on observait un cas de choléra presque dans chaque habitation. Ayant remarqué un petit groupe de maisons qui avaient été épargnées, je suis allé aux informations, et j'ai appris qu'il y avait dans cette zone privilégiée un puits où un petit nombre de voisins allaient chercher journel-

lement leur eau de consommation : ceux-là n'ont eu aucun démêlé avec le fléau.

D'autre part, à l'autre bout de la rue du Pérou qui est desservi par la fontaine Saint-Côme, existe une rue parallèle à celle-ci, dont une partie des habitants allait prendre sa provision d'eau à la fontaine susdite. Parmi ceux-là, il y a eu aussi un grand nombre de victimes. Par contre, dans l'autre partie de cette rue, dont les habitants plus éloignés de Saint-Côme, buvaient l'eau d'autres fontaines, il n'y a pas eu un seul cas de choléra à déplorer.

Or, le premier cas a été importé à Prades par un enfnat de Bouleternère, où régnait le fléau.

Cet enfant est mort dans un hôtel au rez-de-chaussée duquel passe un ruisseau qui va aboutir à la rue du Pérou. D'autre part il est démontré que l'eau de ce ruisseau alimente par des filtrations la fontaine des Chiens : la conclusion s'impose.

A Vernet-les-Bains c'est encore un autre type d'infection par les eaux. La partie basse du pays reçoit toutes les eaux du village étagé en pente rapide. Une route en remblai forme en bas une sorte de digue ; c'est dans ce cloaque infect que s'est formé un foyer de choléra.

Obs. V. *Vernet-les-Bains.* — La commune de Vernet est divisée en deux parties bien tranchées : le vieux Vernet et le nouveau Vernet. C'est dans le vieux Vernet qu'a éclaté l'épidémie de choléra. Le village est en pente de 45 degrés au moins ; la partie haute est sur le roc (minerai de fer) et la partie basse est serrée par la route départementale à talus élevé. Les maisons, bâties en terre, ont la plupart une cour intérieure où séjournent le fumier et le suintement des étables. Il n'y a nulle part de cabinets d'aisances ; c'est dans les rues ou les cours qu'on déverse les matières fécales. A la moindre pluie toutes ces matières descendent vers le bas du village à cause de la pente du terrain et de la roche qui ne permet pas les infiltrations. Cette partie basse, où il y a un grand fond de terre, absorbe tout ce qui descend du haut du village. Les murs des maisons et des jardins ainsi que le talus élevé de la route forment une digue qui retient forcément tout le fumier et les immondices descendus et entraînés par les pluies.

Les maisons qui ont été atteintes sont toutes dans le vieux Vernet, dans cette partie enserrée entre la route départementale et le haut du village. Elles sont toutes dans de mauvaises

conditions hygiéniques. Les fumiers sont entassés devant la porte. Le sous-sol est une écurie. Le premier étage, composé d'une cuisine et d'une chambre, loge toute la famille.

Malgré nos recommandations d'enfouir les déjections des cholériques, toutes ont été jetées par les fenêtres, sur le fumier ou dans le ruisseau.

Il y a eu, dans ce quartier de Vernet frappé exclusivement, 11 cas de choléra, sur lesquels il s'est produit 10 décès.

Les canaux plus encore que les rivières sont des voies d'importation du choléra lorsque leurs eaux contaminées sont employées à l'alimentation publique. Ainsi dans les Pyrénées-Orientales le ruisseau de Corbère ou canal d'arrosage a infecté un grand nombre de pays.

Obs. VI. *Ruisseau de Corbère* (Pyrénées-Orientales). — Le premier cas des Pyrénées-Orientales s'est produit à Bouleternère, arrondissement de Prades. Le choléra fut importé par la famille Oliva venant de Toulon. Le sieur Oliva avait la diarrhée. Le sieur T... qui le visita fut atteint le 17 juillet et succomba le 19. De là le choléra se répandit. Les habitants voisins du canal de Corbère, qui passe au village, jetèrent dans ce ruisseau les déjections des cholériques et lavèrent le linge contaminé.

Le ruisseau de Corbère, ainsi souillé, alla contaminer le 24 juillet Corbère-les-Cabanes, et le 29 juillet Saint-Michel de Lhotes ; dans ces deux villages on continua à jeter au canal les déjections et à laver le linge contaminé.

Thuir est alimenté d'eau par le canal de Thuir : ce canal prend sa source dans la Tête, mais à 400 mètres de Corbère-les-Cabanes, et, en aval de ce village, il reçoit les eaux du canal de Corbère. Telle est l'origine de l'épidémie de Thuir le 1er août.

Perpignan reçoit ses eaux de différentes origines ; mais l'une est le canal de Corbère.

L'eau de ce canal est distribuée à Perpignan par plusieurs fontaines :

1° La fontaine des Carmes ;

2° La fontaine Neuve ;

qui alimentent le quartier Saint-Jacques et la Réal.

Or, il y eut d'abord deux cas isolés le 29 juillet et le 31 juillet, puis un intervalle, et dans la nuit du 10 août éclata l'épidémie. Or cette épidémie a débuté dans le quartier Saint-Jacques, alimenté par la fontaine des Carmes du canal de

Corbère ; c'est le quartier Saint-Jacques et ensuite la Réal, tous deux tributaires du même canal, qui ont été le plus frappés, et parmi les rues envahies dans ces quartiers, c'est celle des Carmes, où est située la fontaine du même nom, qui a été une des plus maltraitées.

A La Charce (arrondissement de Nyons, Drôme) on voit un autre cours d'eau infecter ses riverains.

Obs. VII. *La Charce* (Drôme). — Premier cas : 25 septembre, très grave, suivi de décès.

Le premier malade a opéré le récurage d'un canal d'arrosage recevant les eaux de la petite rivière de l'Oule.

En amont de La Charce, trois communes sur cette rivière étaient en proie au choléra, à une distance de 8, 10 et 15 kilomètres. Ces communes sont Bruis, Montmorin et Sainte-Marie (Hautes-Alpes).

A Nantes, où un foyer très intense de choléra s'est observé dans le quartier Sainte-Anne, l'observation signale l'infection locale des puits par les fosses d'aisances qui leur sont contiguës et que traverse un ruisseau.

Obs. VIII. *Nantes* (quartier Sainte-Anne). — Pour les cabinets d'aisances, quand il y en a dans une maison, l'aménagement en est plus que primitif ; une pierre d'ardoise ou une planche percée d'un trou constitue le siège ; l'urine et les matières croupissent tout autour. Quant aux fosses cimentées, telle est l'incurie des propriétaires que, lorsqu'elles sont étanches, elles débordent souvent, et les liquides chargés de matières fécales se répandent dans les ruisseaux. Cet état est souvent permanent : je l'ai constaté pendant toute la durée de l'épidémie dans la ruelle des Grands-Jardins, cour Lecoq. Dans la maison d'un pharmacien, le ruisseau traverse directement la fosse d'aisances pour ressortir à ciel ouvert rue du Roi Baco, et de là se rend à un égout qui va se déverser dans la Loire.

Les eaux potables peuvent être divisées en eaux de Loire et eaux de puits, et les deux sont également nuisibles.

Les puits sont peu profonds, jamais nettoyés, situés à deux ou trois mètres des fosses d'aisances, et chaque fois qu'une pluie abondante survient, l'eau en est toujours trouble.

La prise des eaux de la Loire est située près d'un canal qui sert d'égout à tout un quartier de la ville. Ce quartier se com-

pose de ruelles étroites avec une aération insuffisante. L'intérieur des maisons répond à l'extérieur.

Voici plusieurs types d'habitations : La première, celle de la famille M..., cour Lecoq, trois personnes frappées, deux ont succombé sur cinq habitants. Longueur, 4 mètres ; hauteur, 2^m,30 ; largeur, 2^m,20. La porte d'entrée est le seul moyen d'aération. Une autre maison, ruelle des Grands-Jardins, cinq personnes. 1^m,50 de hauteur, 2^m,50 de largeur, 3^m,50 de longueur. Tous ces logis se ressemblent.

Les égouts n'existent pas, ou plutôt sont à ciel ouvert : l'un, celui de la ruelle des Grands-Jardins, après avoir entraîné le trop plein des cuves de cette région, traverse les cabinets d'aisances d'une maison, disparaît sur une longueur de quelques mètres, et ressort à ciel ouvert à quelques mètres de là, bouche l'égout du Roi Baco au niveau de la cour des Herves.

C'est surtout dans ce quartier de Nantes et principalement dans les cours nommées des Herves, Lecoq, la rue du Roi Baco, que l'épidémie s'est montrée le plus intense, le plus grave, et qu'il s'est formé le plus de foyers.

A Sénés (Var), le choléra s'est montré dès que l'unique puits de ce pays a été souillé par le lavage des linges d'un cholérique.

Obs. IX. — L'épidémie, qui s'est tout à coup propagée dans les Sénés, petit hameau à 700 mètres de Solliès-Pont (Var, arrondissement de Toulon), est due, sans aucun doute, à la souillure des eaux du seul puits qui s'y trouve, par les déjections d'un cholérique atteint du mal dans ce hameau après y avoir lavé les linges d'un soldat habitant Toulon, dit l'un des médecins, le docteur Bermondy, et l'autre, le docteur Géry, d'accord avec lui, s'exprime ainsi : « La souillure des eaux a pu se produire dans certains puits, notamment dans celui des Sénés qui reçoit, à n'en pas douter, les infiltrations des ruisseaux du voisinage, et nous savons que c'est dans ces ruisseaux qu'ont été jetées le plus souvent les déjections des cholériques. »

On pourrait multiplier des exemples de ce genre.

Votre rapporteur pourrait même, aux documents qu'il vient de passer en revue, en ajouter d'autres qui sont directement venus à sa connaissance. Ainsi la curieuse épidémie de Gênes, où 96 pour 100 des cas de choléra se sont produits sur des

gens qui buvaient de l'eau d'une canalisation souillée par le lavage de linges contaminés. Le choléra disparut dès que le syndic eut ordonné la fermeture de cet aqueduc. Cette observation nous a été fournie par M. le profeseur Maragliano.

Obs. X. — L'eau potable est fournie aux habitants de Gênes par trois aqueducs différents qui l'amènent de trois sources différentes. Le plus ancien, propriété du municipe, tire l'eau de la vallée du Bisagno.

Un autre, appartenant à la Société Nicolay, la tire de la vallée de la Scrivia, près la bourgade de Busalla. Le troisième, construit le dernier, qui appartient à une autre Société privée, portant la dénomination : Duchesse de Galliera, dérive ses eaux des sources du Gorzente.

L'eau de chacun de ces aqueducs, amenée dans la ville pour les usages domestiques, représente les quantités suivantes :

Aqueduc municipal............	onces	1346
Aqueduc Galliera.............	—	190
Total.......	—	1536
Aqueduc Nicolay.............		1100

L'aqueduc Nicolay représente par conséquent 42 pour 100 de la quantité d'eau potable consommée à Gênes, tandis que la quantité fournie par les deux autres aqueducs réunis correspond à 58 pour 100.

Le 15 septembre le choléra éclata à Busalla (à 23 kilomètres du chemin de fer de Gênes) où coule le torrent Scrivia et où se trouve la prise de l'aqueduc Nicolay, l'un des aqueducs sus indiqués, qui fournissent l'eau potable à la ville de Gênes.

Les cas de choléra constatés à Busalla, le premier jour et les jours subséquents, furent distribués de la manière suivante : Le 14 septembre, 1 cas et 1 décès; le 15, 1 cas; le 16, 1 cas et 1 décès; le 17 et le 18, 3 cas et 3 décès chaque jour ; le 19, 3 cas et 2 décès; le 20, 4 cas et 2 décès; le 22, 2 cas; le 23, 4 cas; le 24, 2 cas et 2 décès; le 25, 6 cas et 1 décès; le 26, 3 décès; le 27, 5 cas et 2 décès; le 28, 7 cas et 1 décès ; le 29, 5 cas et 2 décès; le 30, 2 cas; le 1er octobre, 2 cas ; le 2, 2 décès; le 6, 2 cas; le 7, le 8, le 9, le 18, 1 cas chaque jour ; le 19, 1 décès; le 21, 1 cas et 1 décès.

Ainsi dans cette petite bourgade de 2500 habitants, le fléau se propagea rapidement avec intensité. Dans les dix-neuf premiers jours, on y constata 52 cas de choléra, avec 25 morts

et non moins de 80 cas de cholérine, non déclarés ; les cas de choléra correspondant à 20,8 pour 1000, ceux de cholérine à 32 pour 1000, et la mortalité à 10 pour 1000.

A Busalla, dans un petit torrent qui se jette dans celui de la Scrivia en amont de l'aqueduc Nicolay, on lavait le linge sale, y compris celui des cholériques, et toujours en amont de la prise de l'aqueduc, débouchaient dans la Scrivia les tuyaux des lieux d'aisances d'une grande fabrique qui a une population de plus de 1200 ouvriers, dont quelques-uns furent atteints du choléra.

Le 20 septembre, le premier cas de choléra se manifestait à Gênes, et un autre cas le jour suivant. Le 24 septembre, 4 autres cas eurent lieu dans la ville, tous mortels, tous en même temps dans différents points. Le 23, on en constata encore 4, le 24, 9, et le jour suivant la maladie augmenta avec une telle rapidité, qu'il se manifesta 52 cas contemporanément dans des localités éloignées les unes des autres et sans qu'il y eût aucun contact, ni aucune communication entre elles.

Le baron Podesta, syndic de Gênes, dès l'apparition du fléau, s'étant préoccupé de l'influence qu'on attribue à l'eau sur la diffusion des germes cholériques, avait ordonné qu'on constatât de quelle eau des différents aqueducs avaient fait usage les personnes atteintes du choléra.

Le long du parcours des eaux du Gorzente et de celles de l'aqueduc municipal, aucun cas de choléra ne fut vérifié avant l'invasion de Gênes, tandis que, comme on l'a dit plus haut, dans la valllée de la Scrivia, près de la dérivation de l'aqueduc Nicolay, le fléau s'était manifesté avec une grande intensité avant que Gênes fût atteinte.

Le résultat des constatations faites par ordre du syndic démontra que sur les 50 premiers cas de choléra qui eurent lieu à Gênes, 48 avaient atteint des personnes qui faisaient habituellement usage de l'eau Nicolay, et 2 seulement de celles dont les habitations étaient fournies de l'eau de l'aqueduc municipal.

De sorte que l'aqueduc Nicolay représente, dans le rapport des attaques du choléra, 96 pour 100.

Il faut noter que pour les autres attaqués, lesquels n'avaient pas dans leurs maisons l'eau Nicolay, on ne pourrait pas exclure d'une manière absolue l'influence de celle-ci, attendu qu'ils pouvaient en avoir fait usage hors de chez eux, aux fontaines publiques, dans les cafés ou chez les limonadiers.

En présence de la gravité de ces circonstances, le 25 septembre, le baron Podesta, après avoir entendu l'avis conforme de la Commission sanitaire, n'hésita pas à prendre la grave détermination d'ordonner par arrêté syndical la dérivation tempo-

raire de l'eau de la Scrivia des tubes de l'aqueduc Nicolay pour y introduire celle du Gorzente généreusement offerte par la Société de l'aqueduc Galliera.

Mais soit à cause de la résistance plus ou moins passive, opposée par les administrateurs de l'aqueduc Nicolay, soit à cause du temps nécessaire aux opérations techniques de conjonction des tubes de transmission de l'eau du Gorzente, celle-ci ne put être fournie à Gênes qu'en partie, dans la journée du 28 septembre.

En attendant, le choléra avait continué à augmenter jusqu'à ce jour, et il augmenta encore pendant les trois jours suivants.

Il faut tenir compte du fait que même après avoir ôté l'eau Nicolay des tubes, il en restait encore un résidu dans les réservoirs des maisons et dans beaucoup de tubes secondaires et, par conséquent pendant quelques jours encore, on ne pouvait en éliminer complètement l'influence directe.

Ainsi le fléau continua à sévir pendant trois jours après l'immission partielle des eaux du Gorzente, et il atteignit le 29 septembre le nombre de 64 cas en un seul jour. Mais deux jours après, c'est-à-dire le 1er octobre, les cas de choléra descendaient tout à coup à 27 et ils diminuèrent graduellement, jusqu'à leur complète cessation....

Pendant ce temps, le baron Podesta avait fait continuer les constatations au sujet de l'eau dont faisaient usage les personnes attaquées du choléra.

Depuis le premier jour de l'invasion jusqu'au 30 septembre, il s'était déjà vérifié 300 cas.

Voici le résultat des constatations sur l'ensemble de ces 300 cas :

Parmi ceux qui font usage de l'aqueduc Nicolay . . .	256 cas
— — — — Galliera . . .	4 —
— — — — municipal. .	10 —
— — — l'eau de pluie	5 —
Chez des personnes de provenance inconnue.	25 —

Voici les proportions sur 275 des 300 cas pour lesquels on a pu s'assurer de la résidence des attaqués.

Les cas de choléra qui se sont vérifiés parmi ceux qui faisaient usage de l'eau :

de l'aqueduc Nicolay représentent le	93,10	pour 100
— Galliera —	1,45	—
— municipal —	3,63	—
de l'eau de pluie représentent le	1,82	—

Ces résultats sont suffisants pour donner raison aux craintes conçues par le syndic, dès l'apparition de la maladie à Busalla, sur les dangers que présentait l'usage de l'eau provenant de ce centre infect et pour justifier la mesure prise de la dérivation par lui décrétée.

Il y a d'autres résultats qui concourent avec l'évidence des chiffres à justifier non seulement l'excellente mesure prise par le syndic, avec l'adhésion de la Commission sanitaire, mais qui servent encore à en démontrer clairement l'efficacité.

Dans cette invasion cholérique, les cas montent soudain de 9 à 52, et pendant sept jours seulement, ils se maintiennent dans une moyenne de 50 par jour pour descendre tout à coup à 27, aussitôt que l'influence de l'eau de la Scrivia est éliminée, et depuis ce moment ils décroissent constamment chaque jour, sans ces augmentations soudaines qui se vérifièrent dans toutes les autres invasions (voy. la Spezia et Naples, spécialement cette dernière). On parviendrait difficilement à expliquer cette décroissance subite et la prompte cessation du fléau autrement que par l'élimination de la cause retrouvée dans les eaux infectes de la vallée de la Scrivia. Cette opinion est encore appuyée par les arguments suivants :

— Le fait que les cas de choléra se manifestèrent à Gênes huit jours après que l'épidémie avait éclaté à Busalla et pays environnants et tandis qu'elle continuait à y prédominer.

— La manière dont la maladie cholérique se manifesta à Gênes avec une rapide augmentation. — Les cas tous isolés, épars, disséminés sur tous les points de la ville, sans lien épidémique de l'un à l'autre, sans rapport avec la plus ou moins grande salubrité des demeures et des localités, sans rapport avec la plus ou moins grande vigueur et raison hygiénique des attaqués, sans centres d'infection, sans irradiation de diffusion épidémique. — Des cas vérifiés indistinctement dans des habitations privées et dans les établissements publics fermés et isolés (dans lesquels on faisait usage de l'eau de la Scrivia).

Les 300 premiers cas apparurent en effet disséminés en 158 rues, d'une extrémité à l'autre de la ville.

Celles qui se trouvaient dans des positions élevées au-dessus de 80 mètres du niveau de la mer, dans les meilleures conditions hygiéniques, ne furent pas épargnées, non plus que les personnes de condition aisée, logées dans des appartements les plus salubres par abondance d'air, de lumière et d'espace.

Cinq cas, les deux premiers dès le 25 septembre, et les trois autres, le 26 et le 27 septembre et le 1er octobre, eurent lieu dans le bagne de Saint-Julien, situé à l'extrémité orientale de la ville, où les reclus sont tenus dans le plus grand isolement, mais où l'eau est fournie par la Scrivia.

Contemporanément il s'est vérifié un cas à l'extrémité opposée de la ville, sur la colline de Saint-Bénigno, une des localités les plus aérées, à 80 mètres environ au-dessus du niveau de la mer, où l'eau est aussi fournie par l'aqueduc Nicolay.

Voici un autre indice : les maisons de la rue Bianchetti sont pourvues, celles de droite, d'eau de la Scrivia, celles de gauche, d'eau du Gorzente. Les premières furent frappées de quatre cas de choléra, les secondes en furent complètement exemptes.

Si l'eau Nicolay n'avait pas eu en soi quelque germe spécial de maladie, il était impossible que plus du 93 pour 100 des atteints fussent parmi ses consommateurs.

On objectera que si l'eau de la Scrivia était infecte, elle devait propager l'épidémie, non seulement à Gênes, mais encore dans la basse vallée, vers Serravalle et Fortone.

Mais on peut répondre qu'à Gênes l'eau est employée pour l'usage domestique, c'est-à-dire comme eau potable, tandis que vers Serravalle et Fortone on s'en sert uniquement pour l'irrigation et comme force motrice.

On ne peut donc établir de comparaison entre les deux cas au point de vue de la propagation d'une maladie infectieuse.

Dès que l'invasion cholérique éclata à Busalla, l'administration de l'*Albergo dei Poveri* supprima immédiatement l'eau Nicolay dans cet établissement et, dans cette population de plus de 1200 personnes, il n'y eut pas un seul cas de choléra.

Un autre indice qui n'est pas à dédaigner est le fait que malgré le très grand nombre de cas de choléra, la mortalité pour les maladies communes n'a pas du tout diminué, tandis qu'au contraire, dans toutes les autres épidémies, elle a toujours été réduite à des proportions minimes dès le premier jour de l'invasion ; par conséquent la mortalité n'est pas, jusqu'ici, causée par une vraie infection épidémique, mais par un agent spécial, par une influence déterminée qu'on pourrait peut-être définir : *un empoisonnement de forme cholérique dû à l'eau de la Scrivia.*

Il faut ajouter qu'un centre rien moins qu'exceptionnellement salubre, contrairement à ce qui a eu lieu dans les autres épidémies, a été complètement exempt de choléra, c'est la bourgade de Staglieno. Elle se trouve dans des conditions hygiéniques peu favorables, ayant dans son centre le grand cimetière de la ville où l'on ensevelissait aussi les cholériques et étant peuplée par un grand nombre de blanchisseuses qui nettoient le linge sale de la ville, y compris celui des cholériques. Mais ce bourg n'est pas pourvu d'eau Nicolay.

Il faut encore observer que le long de la plage de la mer,

du côté du levant, aucun cas ne s'est vérifié au delà de Sturla, point où s'arrête l'eau de la Scrivia.

Du côté du couchant au contraire, après l'invasion de l'épidémie à Busalla, les cas de choléra apparaissent le long du parcours de l'aqueduc Nicolay, à Pontedecimo, à Bolzaneto, à Rivarolo, à San Pier d'Arena, à Cornigliano, à Sestri Ponente, à Pra.

Comme l'on voit, dans ces communes l'aqueduc Nicolay distribue dans son parcours l'eau de la Scrivia.

Ce qui précède est fondé sur des documents officiels et sur des témoignages irrécusables.

L'épidémie de Naples si meurtrière s'est concentrée (les 9/10es des cas) dans des quartiers pourvus de puits que la nature poreuse des matériaux du pays mettait en communication avec les égouts; on s'en aperçut lorsqu'on chercha à désinfecter ces égouts en y versant de l'acide phénique; cette substance passa dans les puits et l'eau révéla par son odeur caractéristique l'origine de sa contamination.

Obs. XI. — L'épidémie de Naples fut importée dans la ville par un charretier qui venait d'une localité voisine où quelques cas de choléra s'étaient montrés sur des ouvriers émigrés de Toulon et de Marseille. Le premier cas eut lieu le 16 août. Dans les quartiers atteints, les latrines communiquent avec les égouts, ou, s'il y a des fosses, elles ne sont pas étanches, construites qu'elles sont avec le tuf éminemment poreux.

L'eau qu'on boit dans ces quartiers provient de puits qui sont en communication avec les égouts, à tel point que pendant le plus fort de l'épidémie, lorsqu'on voulut désinfecter les égouts en y versant des bonbonnes d'acide phénique, les puits furent infectés par cette substance et l'on vit des habitants se plaindre que leur eau venait d'être empoisonnée.

Au mois d'octobre des averses tombèrent et furent suivies d'une recrudescence de l'épidémie. Des affections intestinales nombreuses ont été observées dès la seconde moitié de juillet, surtout sur les émigrants de Toulon et de Marseille.

Le nombre des atteintes de choléra est évalué à 11 ou 12000; celui des morts à 6 ou 7000.

Les quatre quartiers les plus frappés ont présenté pour la fréquence des atteintes de choléra une proportion de 30 pour 1000 habitants; les moins éprouvés, 3 pour 1000.

Avant l'épidémie de 1884, le choléra avait visité huit fois la

ville de Naples : en 1836, 1837, 1854, 1855, 1864, 1866, 1867 et 1873.

Influence des orages sur la souillure des eaux et sur l'accroissement d'intensité du choléra.

On a depuis longtemps observé que des orages ont provoqué dans certains pays l'explosion du choléra, ou, s'il y était établi, accru notablement la mortalité. D'autre part, tout le monde sait que les rivières se troublent après les pluies par l'apport des eaux qui ont lavé le sol. Dans les nombreux pays où les matières fécales sont répandues partout, la pluie doit nécessairement les entraîner à la rivière et, en temps d'épidémie, les cours d'eau sont contaminés. Cette souillure s'étend même aux sources et aux puits.

Mais on conçoit que les pluies et orages soient sans effet sur la marche du choléra dans les pays où l'eau qui sert aux usages domestiques est à l'abri de toute souillure et que les aggravations de l'épidémie ne se produisent que dans ceux dont les eaux potables peuvent être contaminées.

Or on a vu dans le tableau que sur vingt-cinq orages signalés, dix-huit ont été suivis au bout de quarante-huit heures d'un accroissement notable dans le nombre des atteintes de choléra.

Cette durée correspond, on le voit, à celle qui s'observe d'ordinaire pour l'incubation de l'épidémie. En outre, les localités où cette aggravation s'est produite à la suite d'un orage sont toutes, sauf une seule (1), marquées sur le tableau d'un E, c'est-à-dire que les eaux qu'on y employait en boisson étaient souillées par les déjections cholériques.

Dans les pays où les orages sont resté sans effet, cinq fois sur six les eaux provenaient de sources très pures, et dans le sixième cas, il s'agissait, au contraire, d'un puits infecté, dont l'orage n'a guère pu empirer les conditions mauvaises.

(1) Le pays pour lequel cette souillure des eaux n'a pas été mentionné est Porta (arrondissement de Bastia, Corse). En remontant à l'observation, on voit que rien n'autorise à exclure la possibilité de cette contamination des eaux.

La pluie sans orage a été très rarement observée en 1884 dans les pays où a régné le choléra. Sur les trois localités où la pluie a été signalée, deux fois l'épidémie a présenté une recrudescence: cela correspondait à des pays dont l'eau a été indiquée comme impure.

Il semble donc que l'action aggravante que les orages ou les pluies exercent dans une localité, serve en quelque sorte de réactif pour la qualité de ses eaux pour juger si elles sont ou non susceptibles de recevoir les déjections des cholériques.

Le rôle des eaux contaminées ressort donc clairement des documents transmis à l'Académie sur l'épidémie de 1884, et pourtant il est très vraisemblable que le plus souvent cette influence assez difficile à saisir est restée inaperçue.

Si l'ingestion des eaux contaminées se montre comme la cause la plus fréquente des atteintes de choléra, il existe incontestablement pour cette maladie d'autres modes de transmission. L'usage de vêtements ayant servi à des cholériques, le fait d'avoir couché dans leur lit, d'avoir lavé leur linge (1), d'avoir enseveli leur cadavre, paraît dans plusieurs cas avoir été la cause d'atteintes de choléra.

Il est difficile de savoir si, dans certains cas, le principe infectieux n'a point pénétré sous forme de poussière dans les voies respiratoires des sujets qui ont contracté la maladie. Mais on peut aussi bien admettre dans ces circonstances que les mains, salies, aient pu transmettre leur souillure aux aliments consommés ensuite. Le docteur Snow admet cette hypothèse, d'après certaines observations frappantes. On trouve dans nos documents certains exemples de ce genre, entre au-

(1) Toutefois si le linge a été désinfecté avec soin, on peut le laver impunément, ainsi que le prouve le relevé ci-joint, emprunté au docteur Bonamy, de Nantes, et relatif à ce qui s'est passé dans les baraquements affectés aux cholériques :

« Sur un chiffre de trente-huit femmes entrées du 27 octobre au 23 novembre, aux pavillons d'isolement, nous trouvons *huit* blanchisseuses, dont six décédées. »

Les blanchisseuses employées dans l'enclos réservé aux cholériques n'ont pas en revanche contracté la maladie. Avant de lessiver le linge, on l'imbibait d'une solution de sulfate de cuivre.

tres le cas d'un jeune garçon qui, après avoir lavé une voiture avec de l'eau souillée par les déjections de son grand-père, mort du choléra, a ressenti, au bout de quatre heures, la première atteinte du mal.

Certains auteurs ont même admis que l'eau souillée par les déjections de cholériques n'a pas toujours besoin d'être bue pour transmettre la maladie; et si cette opinion ne paraît pas admissible pour la grande majorité des cas dont votre Commission a été saisie, on n'est pas en droit, depuis ce qui s'est passé dans des villes ou des villages, d'affirmer que les modes de transmission qu'on y a observés représentent toutes les sortes de transmissions possibles du choléra. C'est aux médecins qui ont observé cette maladie dans d'autres conditions topographiques et sous d'autres climats à prouver qu'elle y revêt d'autres allures.

Faits relatifs à la nosographie du choléra. — Bien que la présente enquête ait été dirigée surtout au point de vue de l'hygiène et de la prophylaxie, les documents reçus contiennent certains faits importants au point de vue nosographique. Ils confirment, par exemple, l'opinion des médecins qui assimilent le choléra à d'autres maladies infectieuses, comme la fièvre typhoïde, pour la propagation de laquelle le rôle des eaux souillées par les déjections d'un malade a été mis hors de doute. On se rappelle les exemples rapportés ici même par plusieurs de nos collègues : par MM. Gueneau de Mussy, par M. Jaccoud, dont on n'a pas oublié la démonstration si remarquable et si riche de faits. Les observations réunies dans notre tableau montrent que le choléra a frappé sévèrement certains pays où la fièvre typhoïde avait déjà fait ses ravages.

Comme la fièvre typhoïde, le choléra peut revêtir des formes graves ou bénignes, mais en conservant sa spécificité, de sorte qu'une diarrhée d'apparence bénigne a parfois transmis le choléra à tout un pays. Enfin, comme l'a judicieusement observé le docteur Bouveret (1), si l'on tient compte de sa durée d'incubation beaucoup plus courte, le choléra suit à

(1) *Études étiologiques sur les foyers cholériques de l'Ardèche.* Lyon, Mégret, 1885.

peu près la même marche que la fièvre typhoïde, c'est-à-dire que le nombre des atteintes présente son maximum dans la première moitié de l'épidémie.

La diarrhée existait-elle depuis plus ou moins longtemps chez les sujets qui ont eu le choléra? Cette question a donné lieu à bien des controverses. On voit, d'après notre tableau, qu'elle a manqué dans un tiers environ des cas, et précisément dans les plus meurtriers.

Dans les deux autres tiers des cas, lorsque les médecins ont signalé, suivant une expression qui a fait fortune, l'existence de la diarrhée *prémonitoire*, on constate, en relisant leurs observations, qu'ils ont souvent voulu dire que la diarrhée avait été le premier symptôme de la maladie et qu'elle a précédé de quelques heures ou d'un jour l'apparition des vomissements, de la cyanose, des crampes et de l'algidité. Toutefois, dans bien des cas, la diarrhée a précédé les autres symptômes cholériques de deux, de quatre, de huit jours; quelquefois même, elle a été la seule manifestation de l'influence épidémique.

Bien que nos statistiques ne soient pas très explicites à cet égard, il semble que certains individus présentent, pour le choléra, une réceptivité particulière, et que ces sujets soient frappés aussitôt que le pays qu'ils habitent vient d'être infecté. C'est en effet dès les premiers jours de l'épidémie que les atteintes du choléra sont le plus graves : sur les dix-neuf observations explicites à cet égard, dix-huit fois les cas *foudroyants* se sont produits au début seulement.

Les documents dont nous disposions ne jettent guère de clarté sur la cause de cette réceptivité plus grande chez certains individus. On a vu que ni la consanguinité ni le sexe ne paraissent intervenir. Toutefois, dans les épidémies antérieures, l'influence de la consanguinité a été assez souvent notée comme prédisposant aux atteintes du choléra. Il n'est donc pas prouvé que certaines familles aient, comme on l'a dit, le triste privilège d'être particulièrement atteintes. Presque tous les médecins ont observé que les classes pauvres sont plus particulièrement éprouvées. Ils ont admis que l'alcoolisme, l'épuisement, la misère physiologique, la vieillesse et

la première enfance, enfin l'habitation de quartiers sordides, prédisposent au choléra.

Ces conditions sont fort complexes, et nous ne pouvons guère en retenir qu'un trait commun : c'est que les populations les plus frappées sont celles qui vivent dans cette malpropreté extrême dont les effets ont été définis plus haut.

Enfin, les récidives du choléra ont *été assez fréquemment observées :* on a mentionné 10 de ces récidives dans l'épidémie de 1884. Or, ce chiffre de 10 sur les 2130 individus qui ont survécu à une première atteinte de choléra, donne la proportion de 1 pour 213. D'autre part, les atteintes de choléra signalées portant sur une population totale de 510 546 individus, donnent la proportion de 1 cas pour 137.

Autant qu'on puisse en juger, d'après une statistique portant sur un nombre insuffisant d'observations, une première atteinte de choléra ne semble pas conférer à celui qui l'a subie une immunité pour l'avenir.

CONCLUSIONS.

Quoique ce rapport soit très condensé grâce à la méthode suivie, nous essayerons de le résumer encore en quelques propositions générales et nous croyons pouvoir dégager des faits les conclusions suivantes :

1° Dans les régions de France d'où nous sont parvenues les réponses des médecins, le choléra n'est apparu, en général, que provenant d'un pays contaminé antérieurement. Car dans les trois quarts des cas, cette importation a été reconnue et pour l'autre quart l'importation est plus que probable, d'après les raisons exposées dans le rapport ;

2° Si l'on s'en rapporte exclusivement aux observations contenues dans ce rapport, le choléra se développe avec moins d'intensité dans les centres populeux que dans les petites localités. C'est donc une fâcheuse erreur qui, en temps d'épidémie, pousse les habitants des villes à s'enfuir dans les campagnes ;

3° La malpropreté en général et surtout la mauvaise habitude de projeter partout les déjections humaines est la cause dominante de la propagation de la maladie. Car, en temps de

choléra, les déjections d'un malade qui ne présente qu'une diarrhée légère peuvent renfermer les principes du choléra le plus grave;

4° Le principe du choléra est souvent transporté par les eaux souillées des déjections d'un malade, et c'est d'ordinaire en buvant ces eaux qu'on prend la maladie;

5° Les orages qu'on voit si souvent précéder ou aggraver les épidémies de choléra agissent en souillant les eaux potables dans lesquelles sont entraînées les immondices répandues sur le sol;

6° C'est parce que les eaux potables y sont ordinairement bien captées et préservées de souillure que les villes offrent moins de prise à l'expansion du choléra. Quelques villes toutefois, alimentées d'eaux de rivières, perdent à cet égard leur privilège;

7° Pour toute localité, les quartiers les plus dangereux à habiter, en temps de choléra, sont ceux qui occupent les parties basses, voisines des rivières, et ceux où l'on consomme de l'eau dont la pureté n'est pas certaine;

8° La désinfection des maisons habitées par des cholériques, celle de leurs déjections, des linges ou objets souillés, pratiquée conformément aux prescriptions du Comité consultatif d'hygiène, est une mesure préventive indispensable. Elle semble avoir plusieurs fois éteint l'épidémie à son début.

Mais, pour être entièrement efficace, cette désinfection exige de la part des médecins une grande vigilance, car la méconnaissance des premiers cas de choléra et même celle d'affections cholériques fort légères laisse souvent se produire la contamination des eaux et la propagation de la maladie;

9° Les chances de contracter le choléra semblent accrues par la vieillesse, l'épuisement, la première enfance. Mais elles le sont aussi par l'alcoolisme, la malpropreté générale et la négligence des soins corporels;

10° Une première atteinte de choléra ne semble pas conférer d'immunité, même pour un temps fort court, puisque des récidives assez nombreuses se sont produites pendant la courte durée d'une épidémie.

4547. — BOURLOTON. — Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.